



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

50-2-1-3-039442-2022

Дата присвоения номера: 20.06.2022 15:33:47

Дата утверждения заключения экспертизы 20.06.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «ПБ №1»
Филонов Александр Львович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, пос. Томилино, корпус 5.3, корпус 5.4

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"
ОГРН: 1067746871774
ИНН: 7714656714
КПП: 771001001

Адрес электронной почты: info@pbn1.ru

Место нахождения и адрес: Москва, ПЕР. ЕРМОЛАЕВСКИЙ, Д. 27, ОФИС 110

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САМОЛЕТ-ТОМИЛИНО"

ОГРН: 1165027054059

ИНН: 5027240182

КПП: 502701001

Адрес электронной почты: i.kusliev@samolet.ru

Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ЛЮБЕРЦЫ, ПОСЕЛОК МИРНЫЙ, УЛИЦА ПОГРАНИЧНАЯ, ДОМ 33, ОФИС 6

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 01.12.2021 № б/н, ООО «СЗ «Самолет-Томилино»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 10.01.2022 № 301-Э, между ООО «СЗ «Самолет-Томилино» и ООО «ПБ №1»

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. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Жилой комплекс по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, п. Томилино, корпус 5.3» от 10.12.2021 № 54465-АЛ/03, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

2. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта «Жилой комплекс по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, п. Томилино, корпус 5.4» от 10.12.2021 № 54464-АЛ/03, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

3. Специальные технические для разработки проектной документации на объект капитального строительства «Жилой комплекс по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, п. Томилино, корпус 5.3» от 18.11.2021 № 50357-АЛ/03, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

4. Специальные технические для разработки проектной документации на объект капитального строительства «Жилой комплекс по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, п. Томилино, корпус 5.4» от 18.11.2021 № 50356-АЛ/03, согласованные Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации

5. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 8 файл(ов))

6. Проектная документация (36 документ(ов) - 76 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 комплекс по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, пос. Томилино, корпус 5.3, корпус 5.4

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

Московская область, городской округ Люберцы, п. Томилино, корпус 5.3, корпус 5.4.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоэтажные многоквартирные дома со встроенными нежилыми помещениями офисного назначения

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка по ГПЗУ. 50:22:0040602:5448 (жилой корпус №5.4)	м2	20 255,0
Площадь застройки корпус 5.4	м2	2 036,77
Площадь жилого здания корпус 5.4	м2	33 937,94
Строительный объем корпус 5.4	м3	117 674,67
Общая площадь квартир (летние помещения с понижающим к-том) корпус 5.4	м2	22 049,64
Общая площадь квартир (летние помещения без понижающего к-та) корпус 5.4	м2	22 323,76
Общая площадь нежилых помещений общественного назначения, корпус 5.4	м2	1 334,10
Общая площадь хозяйственных кладовых корпус 5.4	м2	423,22
Этажность корпус 5.4	этаж	17
Количество этажей корпус 5.4	этаж	18
Количество квартир корпус 5.4	квартира	512
Количество хозяйственных кладовых корпус 5.4	шт.	95
Площадь участка по ГПЗУ. 50:22:0040602:5446 (жилой корпус №5.3)	м2	24 459,0
Площадь застройки корпус 5.3	м2	3 463,77
Площадь жилого здания корпус 5.3	м2	58 080,68
Строительный объем корпус 5.3	м3	200 280,89
Общая площадь квартир (летние помещения с понижающим к-том) корпус 5.3	м2	37 834,28
Общая площадь квартир (летние помещения без понижающего к-та) корпус 5.3	м2	38 293,20
Общая площадь нежилых помещений общественного назначения, корпус 5.3	м2	2 303,48
Общая площадь хозяйственных кладовых корпус 5.3	м2	793,80
Этажность корпус 5.3	этаж	17
Количество этажей корпус 5.3	этаж	18
Количество квартир корпус 5.3	квартира	880
Количество хозяйственных кладовых корпус 5.3	шт.	176

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

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Район работ расположен в Московской области, городской округ Люберцы, п. Томилино.

Участок работ представляет собой застроенную территорию с наличием инженерных коммуникаций, условия проходимости удовлетворительные. Рельеф равнинный. Элементы гидрографии отсутствуют.

Сведений о наличии опасных природных и техноприродных процессов у исполнителя отсутствуют.

Район топографо-геодезических работ расположен во II-ом климатическом районе. Климат района работ умеренно-континентальный и характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 4,1°С;
- абсолютный минимум - минус 42°С;
- абсолютный максимум - плюс 37°С;

Продолжительность неблагоприятного периода составляет 6,5 месяцев (с 20 ноября по 5 мая).

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах второй надпойменной террасы р. Пехорка. Рельеф участка относительно ровный, характеризуется абсолютными отметками в пределах 140,0-141,20м по устьям скважин.

В геологическом строении участка изысканий до разведанных глубин 25,0-27,0м принимают участие (сверху вниз): современные четвертичные насыпные грунты (tQIV); верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQIII); верхнеюрско-нижнемеловые отложения титонского яруса (J3-K1) и верхнеюрские отложения оксфордского яруса (J3ox).

Гидрогеологические условия на момент проведения изысканий (август 2021г.) характеризуются наличием одного совмещенного четвертичного и юрско-мелового водоносного горизонта, вскрытого повсеместно на глубинах 5,9-6,7м с абсолютными отметками 133,50-134,80м. Воды безнапорные.

Подземные воды неагрессивны по отношению к бетонам всех марок и к железобетонным конструкциям. Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции – среднеагрессивная.

В периоды сильных дождей и снеготаяния возможно образование подземных вод типа «верховодки» в верхней части разреза, а так же повышение уровня подземных вод на 0,5-1,0м выше зафиксированного на период проведения изысканий.

На участке изысканий выделены следующие ИГЭ (инженерно-геологические элементы):

ИГЭ № 1 – насыпной грунт: преимущественно пески различной крупности, с включениями отходов строительства, маловлажный, слежавшийся, мощностью 0,3-1,60м (tQIV);

ИГЭ № 2, 2а – песок мелкий, средней плотности (ИГЭ№2), плотный (ИГЭ № 2а), маловлажный, влажный и насыщенный водой, мощностью от 0,2 до 8,5м (aQIII);

ИГЭ № 3, 3а – песок средней крупности, средней плотности (ИГЭ № 3), плотный (ИГЭ № 3а), маловлажный, влажный и насыщенный водой, мощностью от 0,7 до 8,1м (aQIII);

ИГЭ № 6 - суглинок легкий мягкопластичный, с линзами тугопластичного, мощностью 0,5-4,8м (J3-K1);

ИГЭ № 7 – глина тяжелая полутвердая темно-серый, серый, легкий полутвердый, с прослоями суглинка твердого, включениями остатков фауны, вскрытой мощностью 10,0-15,0м (J3).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – низкая.

Грунты по отношению к бетону марки W4 слабоагрессивные, к бетонам марок W6-W20 и к железобетонным конструкциям - неагрессивные.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, отнесены к непучинистым.

Специфические грунты на площадке работ представлены насыпными техногенными грунтами (ИГЭ № 1).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составит 1,4м.

Территория участка изысканий отнесена к неподтопляемой.

Площадка изысканий отнесена к неопасной для строительства в отношении возможности проявления современных карстово-суффозионных процессов.

Инженерно-геологические условия территории изысканий отнесены ко II (средней) категории сложности.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в Московской области, Люберецком городском округе, п. Томилино. Участок изысканий расположен на открытой незастроенной местности (ранее птицефабрика «Мирная»), на территории строящегося жилого комплекса.

Почвенный покров участка изысканий представлен нарушенными дерново-подзолистыми почвами и урбаноземами. На обследуемой территории не обнаружены отвалы грунта и свалки строительного мусора.

Растительный покров участка распределен неравномерно. Западная, центральная и южная часть участка представляет лесные насаждения с доминированием сосны, березы, осины, клена и ивы. Часть участка, где имеются существующие строения, занята сорной растительностью (амарант запрокинутый, марь белая, белена черная, кульбаба осенняя) либо вообще лишена растительности. По территории встречаются участки, с луговой травянистой растительностью с примесью рудеральных видов. В целом древостой участка составлен липой сердцевидной, осиной обыкновенной, тополем черным, кленом ясенелистным, остролистным, ивой козьей, боярышником кроваво-красным, ясенем пенсильванским, сосной обыкновенной, березой повислой. Кустарниковый ярус представлен крушиной ломкой, малиной лесной. На ненарушенных участках травянистый покров представлен: щирцей белой, крапивой двудомной, осотом полевым, одуванчиком лекарственным, полынью обыкновенной, ежой сборной, горцем птичьим, вейником наземным, лебедой белой, цикорием обыкновенным, бодяком полевым, лопухом паутинчатым, золотарником канадским, купырем лесным. В ходе исследования животного мира на участке изысканий были встречены следующие синантропные виды: голубь сизый, ворона серая, галка, дрозд рябинник, скворец

обыкновенный, воробей полевой и домовый. Были встречены такие лесные виды как: ворона серая, сорока, черный дрозд, зяблик. Участок изысканий удалён от основных маршрутов миграции птиц. По данным маршрутного рекогносцировочного обследования виды растений и животных, занесенные в Красную книгу, и места их обитания на исследуемой территории выявлены не были.

Природоохранные и санитарно-эпидемиологические ограничения – 3 пояс ЗСО ВЗУ.

Согласно информации Администрации муниципального образования городского округа Люберцы Московской области полигоны ТБО, несанкционированные свалки, места захоронения вредных отходов производства вблизи объекта и на расстоянии 1 км отсутствуют. Особо охраняемые территории местного значения на территории в радиусе 1 км и в пределах проектируемого объекта отсутствуют.

Согласно письму АО «Люберецкий Водоканал» рядом с указанной территорией расположен ВЗУ «Западное» в поселке Октябрьский (мкр. Западный). Второй пояс ЗСО имеет радиус 771 м, третий пояс ЗСО имеет радиус 5451 м. Участок изысканий расположен в 3 поясе ЗСО ВЗУ.

Согласно письму Министерства Жилищно-коммунального хозяйства Московской области на указанной территории и в радиусе 1 км от объекта действующие объекты обращения с ТКО отсутствуют.

Согласно данными Главного управления культурного наследия Московской области на рассматриваемом участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия или объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны объектов культурного наследия. Проведение дополнительной историко-культурной экспертизы нецелесообразно, так как участок расположен на территории с техногенными нарушениями поверхности земли.

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области на территории городского округа Люберцы Московской области зарегистрированы скотомогильники (г. Лыткарино, законсервированы) и случаи вспышек сибирской язвы (г. Люберцы, 1947 г).

Согласно ответу Министерства экологии и природопользования Московской области территория объекта не входит в границы существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Согласно реестру лицензий на пользование недрами для добычи подземных вод на участках недр местного значения, в радиусе 1,5 км от указанной территории зарегистрированные лицензии отсутствуют.

Указанный участок не попадает в установленные Министерством экологии и природопользования Московской области зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Указанный участок не входит в границы первого и второго пояса ЗСО источников питьевого водоснабжения города Москвы.

Согласно ГПЗУ участок изысканий входит в границы приаэродромной территории аэродрома Домодедово и приаэродромной территории аэродрома Чкаловский. В ходе изысканий ИЛ ООО «Проинжгрупп» были проведены замеры уровней авиационного шума на участке изысканий в дневное и ночное время. Измеренные уровни шума не превышают допустимые уровни согласно СанПиН 1.2.3685-21 таб. 5.35.

Инженерно-экологические изыскания представлены в объеме, позволяющем оценить участок изысканий на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

В ходе проведенных лабораторных исследований установлено следующее:

- По уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком (суммарный показатель загрязнения Zc) почвы и грунты участка изысканий в слое 0.0-4.5м относятся «допустимой» категории загрязнения. Отмечены превышения содержания мышьяка и цинка в ряде проб;

- По содержанию нефтепродуктов почвы и грунты участка изысканий относятся к «допустимому» уровню загрязнения согласно письму Минприроды России от 27.12.1993 № 04-25/61-5678 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами»;

- По уровню химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном почвы и грунты участка изысканий относятся к «чистой», «допустимой» и «опасной» (в районе отбора пробы №4 в слое 0.0-0.2м) категории загрязнения;

- по микробиологическим показателям почвы и грунты относятся к «опасной» (проба №1-4), «умеренно опасной» (проба №3А) и «допустимой» (проба №4А и 5) категории загрязнения. Патогенных бактерий, в т.ч. сальмонелл, цист патогенных кишечных простейших, яиц и жизнеспособных личинок гельминтов не обнаружено.

В соответствии с п 6.5 СанПиН 1.2.3685-21 был проведен анализ отдельных проб, предположительно наиболее загрязнённых, на содержание специфических загрязнителей (ПАВ, фенолы, цианиды, хлориды, сульфаты, подвижная сера, ПХБ). Выявлено превышение ПДК по сульфатам в 2,52 раза. По остальным веществам превышений ПДК нет.

По результатам санитарно-химических, бактериологических и паразитологических исследований даны рекомендации по использованию почв и грунтов, изымаемых в ходе ведения строительных работ:

- зона «А» в слое 0,0-0,2 м. Рекомендуются - ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

- зона «Б» в слое 0,0-0,2 м. Рекомендуются - использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

- Зона «А» в слое 0,2-4,5 м, Зона «Б» в слое 0,2-4,5 м, Зона «В» в слое 0,0-4,5 м. Рекомендуются – использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Зоны с различной степенью загрязнения выделены на схеме генплана.

Мощность предполагаемого к снятию плодородного слоя почвы определена 20см согласно рекомендациям

Приложения 1 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». В данном случае поверхностный слой территории не пригоден для использования в целях рекультивации, так как в почвах обнаружены бактерии группы кишечной палочки и превышение ПДК мышьяка, цинка, бенз(а)пирена, что не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

На основании расчетного метода в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» утвержденными приказом МПР России от 04.12.20141 № 536 загрязненные почвы и грунты, отобранные с территории строительства, относятся к V классу опасности отходов. В связи с отсутствием биотестирования принимается IV класс опасности.

Радиационное обследование проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08. Исследуемые радиационные показатели соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Поверхностных радиационных аномалий на участке не обнаружено. Согласно результатам радиационного контроля значение мощности эффективной дозы (МЭД) гамма-излучения с поверхности почвы не превышает 0,30 мкЗв/ч (среднее значение 0.11). Значение эффективной удельной активности ЕРН не превышает допустимых уровней 370 Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений. Среднее значения плотности потока радона с поверхности почвы на исследуемой территории составляет 32 мБк/м²*с, что не превышает нормативных значения 80 мБк/м²*с. Применение мероприятий по противорадиационной защите не требуется.

Оценка существующего фоновое загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта приведена по данным ФГБУ «Центральное УГМС». Установлено, что фоновые концентрации вредных веществ (взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород) в атмосфере в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей.

По результатам натурных измерений превышений предельно допустимых уровней звука не отмечено. Уровни шума на территории объекта в дневное и ночное время суток не превышают допустимых уровней согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

По данным измерений параметров электромагнитного излучения, уровни напряженности электрического поля не превышают допустимый уровень согласно СП 11-102-97. «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

При анализе пробы подземных вод выявлено превышение ПДК (ОДК) по мутности, содержанию нитратов.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации объекта.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "М-ПРОЕКТ ГРУПП"

ОГРН: 1157746335856

ИНН: 7703371668

КПП: 770301001

Адрес электронной почты: 6785118@gmail.com

Место нахождения и адрес: Москва, НАБЕРЕЖНАЯ КРАСНОПРЕСНЕНСКАЯ, ДОМ 12, ЭТАЖ 8 ПОМ 806

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Жилой комплекс по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, пос. Томилино, корпус 5.3, корпус 5.4» от 09.06.2021 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО «СЗ «Самолет-Томилино»

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 23.09.2021 № РФ-50-3-48-0-00-2021-30433, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области

2. Градостроительный план земельного участка от 23.09.2021 № РФ-50-3-48-0-00-2021-29372, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области

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

1. Технические условия на водоснабжение и водоотведение объекта «Комплексная жилая застройка» по адресу: Московская область, г.о. Люберцы, п. Томилино-3, пос. «Север» от 05.03.2021 № 321, выданы АО «Люберецкий водоканал»
2. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 18.01.2022 № СЭ-6-22, между ООО «Самолет Энерго» и ООО «СЗ «Самолет-Томилино»
3. Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения от 10.12.2021 № 01-05/9624, выданы ООО «Самолет-Ресурс»
4. Технические условия на подключение к сетям бытовой и ливневой канализации от 22.09.2021 № 501-3, выданы ООО СЗ «Самолет-Томилино»
5. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 08.11.2021 № СП-238-21, между ООО «Самолет-Прогресс» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Томилино»
6. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям (Приложение №1 к договору № СП-238-21 от 08.11.2021) от 08.11.2021 № б/н, выданы ООО «Самолет-Прогресс»
7. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 08.11.2021 № СП-239-21, между ООО «Самолет-Прогресс» и ООО «Специализированный застройщик «Самолет-Томилино»
8. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям (Приложение №1 к договору № СП-239-21 от 08.11.2021) от 08.11.2021 № б/н, выданы ООО «Самолет-Прогресс»
9. Технические условия на проектирование наружного освещения жилой застройки территории от 07.12.2021 № 1018/5-8/1, выданы Администрацией муниципального образования городской округ Люберцы Московской области
10. Технические условия на осуществление технологического присоединения к Городской универсальной телекоммуникационной сети от 15.06.2021 № 016, выданы ООО «С–Телеком»
11. Соглашение о взаимодействии от 16.09.2021 № СТ-169-21, между ООО «СЗ «Самолет-Томилино» и ООО «С-Телеком»
12. Технические условия к проектной документации при оснащении инфраструктурой связи и подключении к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» от 07.04.2021 № 210407–ЭУ, выданы Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области

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

50:22:0040602:5446, 50:22:0040602:5448

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САМОЛЕТ-ТОМИЛИНО"

ОГРН: 1165027054059

ИНН: 5027240182

КПП: 502701001

Адрес электронной почты: i.kusliev@samolet.ru

Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ЛЮБЕРЦЫ, ПОСЕЛОК МИРНЫЙ, УЛИЦА ПОГРАНИЧНАЯ, ДОМ 33, ОФИС 6

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 об инженерно-геодезических изысканиях	15.04.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЗИМУТ" ОГРН: 1065050013918 ИНН: 5052016177

		КПП: 505001001 Адрес электронной почты: info@azimut-geo.ru Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ФРЯЗИНО, ПРОЕЗД ДЕСАНТНИКОВ, 11
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	30.11.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЗИМУТ" ОГРН: 1065050013918 ИНН: 5052016177 КПП: 505001001 Адрес электронной почты: info@azimut-geo.ru Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ФРЯЗИНО, ПРОЕЗД ДЕСАНТНИКОВ, 11
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях	02.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЗИМУТ" ОГРН: 1065050013918 ИНН: 5052016177 КПП: 505001001 Адрес электронной почты: info@azimut-geo.ru Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ФРЯЗИНО, ПРОЕЗД ДЕСАНТНИКОВ, 11
Технический отчет по результатам специальных ботанических и зоологических исследований	15.09.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЗИМУТ" ОГРН: 1065050013918 ИНН: 5052016177 КПП: 505001001 Адрес электронной почты: info@azimut-geo.ru Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ФРЯЗИНО, ПРОЕЗД ДЕСАНТНИКОВ, 11

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

Местоположение: Московская область, городской округ Люберцы, п. Томилино

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "САМОЛЕТ-ТОМИЛИНО"

ОГРН: 1165027054059

ИНН: 5027240182

КПП: 502701001

Адрес электронной почты: i.kusliev@samolet.ru

Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ЛЮБЕРЦЫ, ПОСЕЛОК МИРНЫЙ, УЛИЦА ПОГРАНИЧНАЯ, ДОМ 33, ОФИС 6

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение № 1 к договору № 007-20 от 02.03.2020г.) от 02.03.2020 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО «СЗ «Самолет-Томилино» Исаковым Р.И. и согласованное генеральным директором ООО «Азимут» Колосовым А.В.

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 20.08.2021 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО «СЗ «Самолет-Томилино» Исаковым Р.И. и согласованное генеральным директором ООО «Азимут» Колосовым А.В.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 20.08.2021 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО «СЗ «Самолет-Томилино» Исаковым Р.И. и согласованное генеральным директором ООО «Азимут» Колосовым А.В.

4. Техническое задание на выполнение специальных ботанических и зоологических обследований от 26.08.2021 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО «СЗ «Самолет-Томилино» Исаковым Р.И. и согласованное генеральным директором ООО «Азимут» Колосовым А.В.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 02.03.2020 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО «Азимут» Колосовым А.В. и согласованная генеральным директором ООО «СЗ «Самолет-Томилино»

Исхаковым Р.И.

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 20.08.2021 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО «Азимут» Колосовым А.В. и согласованная генеральным директором АО «СЗ «Самолет-Томилино» Исхаковым Р.И.

3. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 20.08.2021 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО «Азимут» Колосовым А.В. и согласованная генеральным директором ООО «СЗ «Самолет-Томилино» Исхаковым Р.И.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «Азимут» Колосовым А.В. и согласованная генеральным директором ООО «СЗ «Самолет-Томилино» Исхаковым Р.И. 02.03.2020г.

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «Азимут» Колосовым А.В. и согласованная генеральным директором АО «СЗ «Самолет-Томилино» Исхаковым Р.И. 20.08.2021г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа проведения инженерно-экологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «Азимут» Колосовым А.В. и согласованная генеральным директором ООО «СЗ «Самолет-Томилино» Исхаковым Р.И. 20.08.2021г.

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	ИТГИ-1-042020-ТОМИЛИНО-00720.pdf	pdf	319ce6bf	ИТГИ-1-042020-ТОМИЛИНО-00720 от 15.04.2020 Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях
	ИТГИ-1-042020-ТОМИЛИНО-00720.pdf.sig	sig	b9e7e2e0	
	ИТГИ-1-042020-ТОМИЛИНО-00720-ИУЛ.pdf	pdf	1843ae98	
	ИТГИ-1-042020-ТОМИЛИНО-00720-ИУЛ.pdf.sig	sig	689a3671	
Инженерно-геологические изыскания				
1	07021-ИГИ-ТОМИЛИНО.pdf	pdf	7690c583	07021-ИГИ-ТОМИЛИНО от 30.11.2021 Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях
	07021-ИГИ-ТОМИЛИНО.pdf.sig	sig	6326eb90	
	07021-ИГИ-ТОМИЛИНО-ИУЛ.pdf	pdf	58e4b5f8	
	07021-ИГИ-ТОМИЛИНО-ИУЛ.pdf.sig	sig	5895c6c8	
Инженерно-экологические изыскания				
1	07021-ИЭИ-ТОМИЛИНО-ИУЛ.pdf	pdf	e80c0113	07021-ИЭИ-ТОМИЛИНО от 02.09.2021 Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях
	07021-ИЭИ-ТОМИЛИНО-ИУЛ.pdf.sig	sig	7d18d429	
	07021-ИЭИ-ТОМИЛИНО.pdf	pdf	c6c50bb2	
	07021-ИЭИ-ТОМИЛИНО.pdf.sig	sig	c80e4f5b	
2	07021-ИЭИ-ТОМИЛИНО-2-ИУЛ.pdf	pdf	d32c9ee5	07021-ИЭИ-ТОМИЛИНО-2 от 15.09.2021 Технический отчет по результатам специальных ботанических и зоологических исследований
	07021-ИЭИ-ТОМИЛИНО-2-ИУЛ.pdf.sig	sig	00a29def	
	07021-ИЭИ-ТОМИЛИНО-2.pdf	pdf	71dbfc30	
	07021-ИЭИ-ТОМИЛИНО-2.pdf.sig	sig	d2623434	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В апреле 2020 года на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

- создание опорной геодезической сети, геодезическим отделом ООО «Азимут», с использованием спутниковых двухчастотных GPS/ГЛОНАСС приемников «SOKKIA GRX1», статическим методом, от постоянно действующей геодезической сети спутниковых станций «СТП МОБТИ» ГУП МО «Московское областное бюро технической инвентаризации». Окончательная обработка измерений произведена специалистами «СТП МОБТИ» ГУП МО «Московское областное бюро технической инвентаризации».

- создание плано-высотного съемочного обоснования, путем проложения тахеометрических ходов, электронным тахеометром «SET530RK3», от пунктов опорной геодезической сети Система координат местная – МСК-50, система высот – Балтийская;

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, тахеометрическим методом, с точек съемочного обоснования электронным тахеометром «Sokkia SET530RK3», в объеме 71 га;

- определено положение подземных коммуникаций и сооружений электронным тахеометром с пунктов съемочного обоснования. Местоположение коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, определялось с помощью трубокабелеискателя «RIDGID Seektech SR-20». Полнота и правильность нанесения коммуникаций на топографический план была подтверждена представителями эксплуатирующих организаций;

- обработка результатов измерений выполнена в программном комплексе «SPECTRUM SURVEY OFFICE». Составление топографического плана в программе «AUTOCAD LT 2020» и «NANOCAD».

Топогеодезические работы выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

1. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
2. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства, части I, II.
3. ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500», М., «Недра», 1982 г.
4. «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», Москва, «Недра», 1989 г.
5. «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS», Москва, ЦНИИГАиК, 2002 г.
6. ПТБ-88 «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

В результате произведенных топографо-геодезических работ была получена подробная информация о рельефе, о ситуации местности и инженерных коммуникациях на участке съемки. Топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м выполнялась в апреле 2020г, - с точностью, детальностью и полнотой в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 и с требованиями технического задания.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В составе представленного на экспертизу технического отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Жилой комплекс по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, пос. Томилино, корпус 5.1, корпус 5.2, корпус 5.3, корпус 5.4» (07021-ИГИ-ТОМИЛИНО), выполненного ООО «Азимут» в 2021 году, были рассмотрены инженерно-геологические изыскания для корпусов 5.3, 5.4.

В августе-сентябре 2021г. на изучаемом участке для корпусов 5.3, 5.4 выполнены инженерно-геологические изыскания в следующем составе и объеме: сбор и анализ архивных материалов; рекогносцировочное обследование местности; плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок; составление программы работ; бурение 28-и скважины (№№ 22-49) глубиной по 25,0-27,0м (всего 702,0п.м) ударно-канатным способом буровой установкой ПБУ-2 с отбором проб грунта ненарушенной и нарушенной структуры, проб для химического анализа водной вытяжки из грунтов и проб воды. В 28-и точках у скважин проведено статическое зондирование грунтов с использованием регистрирующей аппаратуры ПИКА-17 зондом II типа. Выполнены полевые испытания грунтов статическими нагрузками винтовым штампом площадью 600 см² в 11 точках на участках проектируемых корпусов 5.1, 5.2, расположенных в непосредственной близости от корпусов 5.3, 5.4.

Лабораторные исследования состава, физико-механических свойств грунтов, химического состава грунтов и подземных вод выполнены в стационарной инженерно-геологической лаборатории ООО «МосГеоЛаб» в соответствии с действующими нормативно-методическими документами из области стандартизации.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с техническим заданием и программой работ на выполнение инженерно-геологических изысканий для сооружений II уровня ответственности, согласно требованиям ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 116.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 28.13330.2017, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 20276.1-2020, ГОСТ 12248.3-2020, ГОСТ 19912-2012, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 20522-2012, другим действующим нормативно-техническим документам из области стандартизации.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с утвержденным техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий и программой инженерно-экологических изысканий, в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97.

Изыскания выполнены для участка строительства жилого комплекса, включая кк. 5.1, 5.2, 5.3, 5.4. В процессе проведения инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- была изучена экологическая обстановка в районе проектирования;
- проведено выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды;
- выполнено натурное обследование компонентов окружающей среды (исследования растительности, почвенного покрова, животного мира) – 9,3 га;
- определение содержания ТМ и Аs в почвах и грунтах – 23 пробы;
- определение содержания 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах – 23 пробы;
- определение содержания нефтепродуктов в почвах и грунтах – 23 пробы;
- определение бактериологических и паразитологических показателей – 5 проб;
- измерение мощности эквивалентной дозы γ -излучения на участке – 122 точек;
- определение удельной активности естественных радионуклидов и ^{137}Cs в почвах и грунтах – 23 пробы;
- измерение плотности потока радона из грунта – 80 точек;
- агрохимические исследования – 2 пробы;
- разработка рекомендаций по использованию грунтов, образующихся в процессе строительства;
- отбор проб подземных вод – 1 точка;
- проведение измерений уровней шума – 3 точки;
- проведение измерений уровня ЭМИ – 1 точка.

В отчете использованы архивные материалы по объекту: «Часть территории комплексной жилой застройки по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, п. Томилино», изыскательские работы на котором выполнялись в марте 2020 г. Используются данные по двум точкам отбора проб.

Полевые радиологические исследования были проведены согласно МУ 2.6.1.2398-08, отбор проб почв и грунтов производился в соответствии с ГОСТ Р 53123-2008, ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Результаты аналитического определения концентраций загрязняющих веществ оформлены в виде протоколов. Нормативные показатели ПДК и ОДК химических веществ в почве установлены требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Измерение уровня шума на территории проводилось по следующим нормативным документам: МУК 4.3.2194-14 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных помещениях», ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

Лабораторные исследования и инструментальные измерения проведены учреждениями, аккредитованными на право проведения вышеуказанных работ.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Изменения не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- внесены корректировки в главы 4.2, 4.3, 5.1 пояснительной записки.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- уточнена дата выпуска технического отчета, дата утверждения ТЗ и программы изысканий;
- выполнены замеры уровней авиационного шума.

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	МРН-05-П-ПЗ.2.pdf	pdf	de437d6c	МРН/05/П-ПЗ.2 Пояснительная записка
	МРН-05-П-ПЗ.2.pdf.sig	sig	e52dee43	
	1.МРН-05-П-ПЗ.2_ИУЛ.pdf	pdf	7d87cde7	
	1.МРН-05-П-ПЗ.2_ИУЛ.pdf.sig	sig	4373c7ef	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2.МРН-05-П-ПЗУ_ИУЛ.pdf	pdf	d6ff851a	МРН/05/5.3-П-ПЗУ Часть 1. Корпус 5.3
	2.МРН-05-П-ПЗУ_ИУЛ.pdf.sig	sig	511a0911	

	МРН-05-5.3-П-ПЗУ.pdf	pdf	32cdddc4	
	<i>МРН-05-5.3-П-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a9af1f1d</i>	
2	2.МРН-05-П-ПЗУ_ИУЛ.pdf	pdf	d6ff851a	МРН/05/5.4-П-ПЗУ Часть 2. Корпус 5.4
	<i>2.МРН-05-П-ПЗУ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>511a0911</i>	
	МРН-05-5.4-П-ПЗУ.pdf	pdf	d89a1321	
	<i>МРН-05-5.4-П-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d17b2374</i>	
Архитектурные решения				
1	3.МРН-05-П-АР_ИУЛ.pdf	pdf	922b9aa5	МРН/05/5.3-П-АР Часть 1. Корпус 5.3
	<i>3.МРН-05-П-АР_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5b1d0e15</i>	
	МРН-05-5.3-П-АР.pdf	pdf	bc9c8bca	
	<i>МРН-05-5.3-П-АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>987bfaa3</i>	
2	3.МРН-05-П-АР_ИУЛ.pdf	pdf	922b9aa5	МРН/05/5.4-П-АР Часть 2. Корпус 5.4
	<i>3.МРН-05-П-АР_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5b1d0e15</i>	
	МРН-05-5.4-П-АР.pdf	pdf	f3f9f7c0	
	<i>МРН-05-5.4-П-АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ef04c7c6</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4.МРН-05--П-КР_ИУЛ.pdf	pdf	c306bbba	МРН/05/5.3-П-КР Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 5.3
	<i>4.МРН-05--П-КР_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>031ca15e</i>	
	МРН-05-5.3-П-КР.pdf	pdf	40dcc42c	
	<i>МРН-05-5.3-П-КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>53b848fc</i>	
	4.МРН-05-5.3-П-КР.РР_ИУЛ.pdf	pdf	19601f49	
	<i>4.МРН-05-5.3-П-КР.РР_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6b4dc792</i>	
	МРН-05-5.3-П-КР_расчетный том.pdf	pdf	3b829bbd	
	<i>МРН-05-5.3-П-КР_расчетный том.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c0b3cd07</i>	
2	4.МРН-05--П-КР_ИУЛ.pdf	pdf	c306bbba	МРН/05/5.4.-П-КР Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Корпус 5.4
	<i>4.МРН-05--П-КР_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>031ca15e</i>	
	4.МРН-05-5.4-П-КР.РР_ИУЛ.pdf	pdf	6bc0ce40	
	<i>4.МРН-05-5.4-П-КР.РР_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>56dc390e</i>	
	МРН-05-5.4-П-КР.pdf	pdf	c5198c61	
	<i>МРН-05-5.4-П-КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5ac1f1fa</i>	
	МРН-05-5.4-П-КР_расчетный том.pdf	pdf	fafabac4	
	<i>МРН-05-5.4-П-КР_расчетный том.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b56bc01c</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	МРН-05-5.3-П-ИОС5.1.3-ЭОМ.pdf	pdf	fed57c84	МРН/05/5.3-П-ИОС 5.1.1-ЭОМ Часть 1. Корпус 5.3
	<i>МРН-05-5.3-П-ИОС5.1.3-ЭОМ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e4ce3e80</i>	
	5.МРН-05-5.3-П-ИОС5.1.3_ЭОМ_ИУЛ.pdf	pdf	10367045	
	<i>5.МРН-05-5.3-П-ИОС5.1.3_ЭОМ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e612f1c2</i>	
2	МРН-05-5.4-П-ИОС5.1.4-ЭОМ.pdf	pdf	6ca27511	МРН/05/5.4-П-ИОС 5.1.2-ЭОМ Часть 2. Корпус 5.4
	<i>МРН-05-5.4-П-ИОС5.1.4-ЭОМ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>176d1e58</i>	
	5.МРН-05-5.4-П-ИОС5.1.4_ЭОМ_ИУЛ.pdf	pdf	7a72ce09	
	<i>5.МРН-05-5.4-П-ИОС5.1.4_ЭОМ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>faa04893</i>	
Система водоснабжения				
1	5.МРН-05-5.3-П-ИОС5.2.3_ВК_ИУЛ.pdf	pdf	6901f975	МРН/05/5.3-П-ИОС 5.2.1-ВК Часть 1. Корпус 5.3
	<i>5.МРН-05-5.3-П-ИОС5.2.3_ВК_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f5eb6703</i>	
	МРН-05-5.3-П-ИОС5.2.3-ВК.pdf	pdf	7034b6eb	
	<i>МРН-05-5.3-П-ИОС5.2.3-ВК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>54a607d8</i>	
2	МРН-05-5.4-П-ИОС5.2.4-ВК.pdf	pdf	0ca0e014	МРН/05/5.4-П-ИОС 5.2.2-ВК Часть 2. Корпус 5.4
	<i>МРН-05-5.4-П-ИОС5.2.4-ВК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>aee8bac3</i>	
	5.МРН-05-5.4-П-ИОС5.2.4_ВК_ИУЛ.pdf	pdf	c791b551	
	<i>5.МРН-05-5.4-П-ИОС5.2.4_ВК_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>119ad0bc</i>	
Система водоотведения				
1	МРН-05-5.3-П-ИОС5.3.3-ВК.pdf	pdf	d8b280b4	МРН/05/5.3-П-ИОС 5.3.1-ВК Часть 1. Корпус 5.3
	<i>МРН-05-5.3-П-ИОС5.3.3-ВК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2d88a37a</i>	
	5.МРН-05-5.3-П-ИОС5.3.3_ВК_ИУЛ.pdf	pdf	589165c2	

	5.МРН-05-5.3- П-ИОС5.3.3_БК_ИУЛ.pdf.sig	sig	d8fda2ad	
2	5.МРН-05-5.4-П-ИОС5.3.4_БК_ИУЛ.pdf	pdf	87875f90	МРН/05/5.4-П-ИОС 5.3.2-БК Часть 2. Корпус 5.4
	5.МРН-05-5.4- П-ИОС5.3.4_БК_ИУЛ.pdf.sig	sig	08b9efec	
	МРН-05-5.4-П-ИОС5.3.4-БК.pdf	pdf	30230ee4	
	МРН-05-5.4-П-ИОС5.3.4-БК.pdf.sig	sig	366091bb	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	МРН-05-5.3-П-ИОС5.4.3-ОВ.pdf	pdf	40c8b097	МРН/05/5.3-П-ИОС 5.4.1-ОВ Часть 1. Корпус 5.3
	МРН-05-5.3-П-ИОС5.4.3-ОВ.pdf.sig	sig	68bed8f7	
	5.МРН-05-5.3-П-ИОС5.4.3_ОВ_ИУЛ.pdf	pdf	1c0a1c53	
	5.МРН-05-5.3- П-ИОС5.4.3_ОВ_ИУЛ.pdf.sig	sig	dc9c140	
2	5.МРН-05-5.4-П-ИОС5.4.4_ОВ_ИУЛ.pdf	pdf	da3435f6	МРН/05/5.4-П-ИОС 5.4.2-ОВ Часть 2. Корпус 5.4
	5.МРН-05-5.4- П-ИОС5.4.4_ОВ_ИУЛ.pdf.sig	sig	42d9369c	
	МРН-05-5.4-П-ИОС5.4.4-ОВ.pdf	pdf	ce823727	
	МРН-05-5.4-П-ИОС5.4.4-ОВ.pdf.sig	sig	8d6f7602	
3	5.МРН-05-ОВ-Р2_ИУЛ.pdf	pdf	d2e5b54a	МРН/05/ОВ-Р2 Часть 3. Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства
	5.МРН-05-ОВ-Р2_ИУЛ.pdf.sig	sig	a6c0d55b	
	МРН-05-ОВ-Р2.pdf	pdf	fb2e2e12	
	МРН-05-ОВ-Р2.pdf.sig	sig	1a8da3ea	
Сети связи				
1	МРН-05-5.3-П-ИОС5.5.3.2-СС.pdf	pdf	a98eef78	МРН/05/5.3-П-ИОС 5.5.1-СС Часть 1. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Диспетчеризация. Система контроля и управления доступом. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов. Корпус 5.3
	МРН-05-5.3-П-ИОС5.5.3.2-СС.pdf.sig	sig	0900d3e7	
	5.МРН-05-5.3-П-ИОС5.5.3_СС_ИУЛ.pdf	pdf	facef149	
	5.МРН-05-5.3- П-ИОС5.5.3_СС_ИУЛ.pdf.sig	sig	9fd802e	
2	МРН-05-5.4-П-ИОС5.5.4.2-СС.pdf	pdf	cd54b547	МРН/05/5.4-П-ИОС 5.5.2-СС Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Диспетчеризация. Система контроля и управления доступом. Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов. Корпус 5.4
	МРН-05-5.4-П-ИОС5.5.4.2-СС.pdf.sig	sig	a0a5d413	
	5.МРН-05-5.4-П-ИОС5.5.4_СС_ИУЛ.pdf	pdf	41a2225c	
	5.МРН-05-5.4- П-ИОС5.5.4_СС_ИУЛ.pdf.sig	sig	9a430483	
Технологические решения				
1	5.МРН-05-5.3-П-ИОС5.7.3_ТХ_ИУЛ.pdf	pdf	68ab8df5	МРН/05/5.3-П-ИОС 5.7.1-ТХ Часть 1. Корпус 5.3
	5.МРН-05-5.3- П-ИОС5.7.3_ТХ_ИУЛ.pdf.sig	sig	e5e4a18c	
	МРН-05-5.3-П-ИОС5.7.3-ТХ.pdf	pdf	664085fa	
	МРН-05-5.3-П-ИОС5.7.3-ТХ.pdf.sig	sig	16c99009	
2	5.МРН-05-5.4-П-ИОС5.7.4_ТХ_ИУЛ.pdf	pdf	66df1ff6	МРН/05/5.4-П-ИОС 5.7.2-ТХ Часть 2. Корпус 5.4
	5.МРН-05-5.4- П-ИОС5.7.4_ТХ_ИУЛ.pdf.sig	sig	41d4d666	
	МРН-05-5.4-П-ИОС5.7.4-ТХ.pdf	pdf	44693f21	
	МРН-05-5.4-П-ИОС5.7.4-ТХ.pdf.sig	sig	aaf40e3f	
Проект организации строительства				
1	6.МРН-05-ПОС.2_ИУЛ.pdf	pdf	149a8f70	МРН/05/П-ПОС.2 Проект организации строительства
	6.МРН-05-ПОС.2_ИУЛ.pdf.sig	sig	352b7765	
	МРН-05-П-ПОС.2.pdf	pdf	9e6d1e38	
	МРН-05-П-ПОС.2.pdf.sig	sig	b1c7986a	
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	7.МРН-05-ПОД_ИУЛ.pdf	pdf	b17017aa	МРН/05/П-ПОД Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
	7.МРН-05-ПОД_ИУЛ.pdf.sig	sig	935bfc1c	
	МРН-05-П-ПОД.pdf	pdf	8837106c	
	МРН-05-П-ПОД.pdf.sig	sig	cfdba1e3	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	МРН-05-5.3-П-ООС.pdf	pdf	749462a5	МРН/05/5.3-П-ООС Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации. Часть 1.1. Корпус 5.3
	МРН-05-5.3-П-ООС.pdf.sig	sig	6739bda9	
	8.1.МРН-05-5.3-П-ООС_ИУЛ.pdf	pdf	79256e0f	
	8.1.МРН-05-5.3-П-ООС_ИУЛ.pdf.sig	sig	0738c93a	
2	8.1.МРН-05-5.4-П-ООС_ИУЛ.pdf	pdf	be881460	МРН/05/5.4-П-ООС Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей
	8.1.МРН-05-5.4-П-ООС_ИУЛ.pdf.sig	sig	753da02e	

	МРН-05-5.4-П-ООС.pdf	pdf	7e56b329	среды на период строительства и эксплуатации. Часть 1.2. Корпус 5.4
	<i>МРН-05-5.4-П-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3e78ee0f</i>	
3	8.МРН-05-5.3-П-ИНС_ИУЛ.pdf	pdf	9ace3da2	МРН/05/5.3-П-ИНС Часть 2. Исследования продолжительности инсоляции и естественного освещения. Часть 2.1. Корпус 5.3
	<i>8.МРН-05-5.3-П-ИНС_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>de048a91</i>	
	МРН-05-5.3-П-ИНС.pdf	pdf	ce10872f	
	<i>МРН-05-5.3-П-ИНС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e7eae58d</i>	
4	МРН-05-5.4-П-ИНС.pdf	pdf	fb2ac2ad	МРН/05/5.4-П-ИНС Часть 2. Исследования продолжительности инсоляции и естественного освещения. Часть 2.2. Корпус 5.4
	<i>МРН-05-5.4-П-ИНС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>434ca407</i>	
	8.МРН-05-5.4-П-ИНС_ИУЛ.pdf	pdf	ba8ff9b6	
	<i>8.МРН-05-5.4-П-ИНС_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5715671a</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	МРН-05-5.3-П-МПБ.pdf	pdf	8e217898	МРН/05/5.3-П-МПБ Часть 1. Корпус 5.3
	<i>МРН-05-5.3-П-МПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>651fbcfb</i>	
	9.МРН-05-5.3-П-МПБ_ИУЛ.pdf	pdf	6e118413	
	<i>9.МРН-05-5.3-П-МПБ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f7753ad1</i>	
2	9.МРН-05-5.4-П-МПБ_ИУЛ.pdf	pdf	d05f13a2	МРН/05/5.4-П-МПБ Часть 2. Корпус 5.4
	<i>9.МРН-05-5.4-П-МПБ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>603c4f27</i>	
	МРН-05-5.4-П-МПБ.pdf	pdf	a3f96b87	
	<i>МРН-05-5.4-П-МПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>795039c6</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	МРН-05-5.3-П-ОДИ.pdf	pdf	8c84be14	МРН/05/5.3-П-ОДИ Часть 1. Корпус 5.3
	<i>МРН-05-5.3-П-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cbc7ab32</i>	
	10.МРН-05-5.3-П-ОДИ_ИУЛ.pdf	pdf	e3a71ae8	
	<i>10.МРН-05-5.3-П-ОДИ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3b37726c</i>	
2	10.МРН-05-5.4-П-ОДИ_ИУЛ.pdf	pdf	5dd13dcb	МРН/05/5.4-П-ОДИ Часть 2. Корпус 5.4
	<i>10.МРН-05-5.4-П-ОДИ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>68597eda</i>	
	МРН-05-5.4-П-ОДИ.pdf	pdf	47b71d7c	
	<i>МРН-05-5.4-П-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c18d2c6a</i>	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10-1.МРН-05-5.3-П-ЭЭ_ИУЛ.pdf	pdf	303114ab	МРН/05/5.3-П-ЭЭ Часть 1. Корпус 5.3
	<i>10-1.МРН-05-5.3-П-ЭЭ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7783a9a8</i>	
	МРН-05-5.3-П-ЭЭ.pdf	pdf	823dc793	
	<i>МРН-05-5.3-П-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d426cd9b</i>	
2	МРН-05-5.4-П-ЭЭ.pdf	pdf	90b255ee	МРН/05/5.4-П-ЭЭ Часть 2. Корпус 5.4
	<i>МРН-05-5.4-П-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>732723ff</i>	
	10-1.МРН-05-5.4-П-ЭЭ_ИУЛ.pdf	pdf	ab8419e6	
	<i>10-1.МРН-05-5.4-П-ЭЭ_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d99785e3</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	11-1.МРН-05-5.3-П-ТБЭО_ИУЛ.pdf	pdf	5218035b	МРН/05/5.3-П-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Часть 1. Корпус 5.3
	<i>11-1.МРН-05-5.3-П-ТБЭО_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c907bed5</i>	
	МРН-05-5.3-П-ТБЭО.pdf	pdf	35445b90	
	<i>МРН-05-5.3-П-ТБЭО.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>206d499f</i>	
2	11-1.МРН-05-5.4-П-ТБЭО_ИУЛ.pdf	pdf	5222c009	МРН/05/5.4-П-ТБЭО Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Часть 2. Корпус 5.4
	<i>11-1.МРН-05-5.4-П-ТБЭО_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d0913d46</i>	
	МРН-05-5.4-П-ТБЭО.pdf	pdf	9297c0ec	
	<i>МРН-05-5.4-П-ТБЭО.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e5a2da25</i>	
3	11-2.МРН-05-5.3-П-НПКР_ИУЛ.pdf	pdf	1d1ce9e4	МРН/05/5.3-П-НПКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Часть 1. Корпус 5.3
	<i>11-2.МРН-05-5.3-П-НПКР_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0835efb2</i>	
	МРН-05-5.3-П-НПКР.pdf	pdf	805b97d8	
	<i>МРН-05-5.3-П-НПКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>51937136</i>	
4	11-2.МРН-05-5.4-П-НПКР_ИУЛ.pdf	pdf	6b6d17f3	МРН/05/5.4-П-НПКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома. Часть 2. Корпус 5.4
	<i>11-2.МРН-05-5.4-П-НПКР_ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3179533b</i>	
	МРН-05-5.4-П-НПКР.pdf	pdf	ccef0bbe	
	<i>МРН-05-5.4-П-НПКР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>50aff0df9</i>	

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

Раздел 1. Пояснительная записка

В разделе содержатся сведения об основных технико-экономических показателях, объеме проектных решений, исходно-разрешительной документации предусмотренной Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87, составе проекта, содержании разделов проекта, а также сведения об организациях, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания, с приложением в полном объеме требуемых копий документов, оформленных установленным порядком.

В составе раздела имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Д.В. Овчинниковым, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

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

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок объекта расположен на территории п.Томилино городского округа Люберцы в Московской области и ограничен:

- с севера – проектируемым ДОУ;
- с запада – Томилинским лесопарком;
- с юга – Томилинским лесопарком;
- с востока – проектируемой улицей Академика Северина, далее – существующей и проектируемой жилой застройкой.

Участок свободен от капитальной застройки.

Рельеф участка спокойный и характеризуется общим перепадом около 2,3 м.

Подъезд к участку организован со стороны ул. Академика Северина по местному проезду.

Проектной документацией предусмотрено:

- строительство жилых домов корпус 5.3, корпус 5.4;
- устройство площадки для размещения трансформаторной подстанции, выполняемой по отдельному проекту;
- устройство проездов для легковых автомобилей и пожарной техники с покрытием из асфальтобетона;
- устройство тротуаров и пешеходных зон, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, с покрытием из бетонной тротуарной плитки;
- устройство открытых плоскостных автостоянок с покрытием из асфальтобетона вместимостью 357 мест (том числе 19 мест для маломобильных групп населения, из которых 8 мест увеличенного габарита);
- устройство площадок для игр детей, спорта и отдыха с покрытием из резиновой крошки;
- устройство площадок для отдыха взрослого населения с покрытием из бетонной плитки;
- устройство площадки для сбора ТБО с покрытием из бетонной плитки;
- установка малых архитектурных форм;
- установка опор наружного освещения;
- разбивка газонов, высадка деревьев и кустарников.

Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной территории в водоприемные устройства проектируемой ливневой канализации.

В соответствии с заданием на проектирование строительство объекта предусмотрено с разделением на этапы:

Этап 1 - возведение жилого корпуса № 5.4 и благоустройство территории участка с кадастровым номером 50:22:0040602:5448; а также благоустройство прилегающего участка для размещения ТП с кадастровым номером 50:22:0040602:5449. Благоустройство бульвара на прилегающей территории участка с кадастровым номером 50:22:0040602:3126.

Этап 2 – возведение жилого корпуса № 5.3 и благоустройство территории участка с кадастровым номером 50:22:0040602:5446, а также благоустройство прилегающего участка для размещения ТП с кадастровым номером 50:22:0040602:5447. Благоустройство зоны за парковкой и бульвара на прилегающей территории участков с кадастровыми номерами 50:22:0040602:5445, 50:22:0040602:3126.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ООО «Азимут» в 2020 году.

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

Раздел 3. Архитектурные решения

Жилой комплекс, состоящий из двух многоквартирных жилых домов (корпус 5.3, корпус 5.4), с подвалом, с

размещением на первом этаже нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3), с количеством этажей 17+1 подземный этаж.

Корпус 5.3

Многоквартирный 6-секционный жилой дом П-образной формы в плане, с размерами в осях 84,5x91,15 м, с подвалом, с размещением на первом этаже нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3). Количество этажей – 17+1 подземный. Верхняя отметка здания по парапету – 53,800.

Размещение

В подвале:

- на отм. минус 3,300 – хозяйственных кладовых жильцов, электрощитовых, помещений уборочного инвентаря, помещений СС, венткамер, помещения насосной, ИТП, тамбуров.

На 1 этаже:

- на отм. 0,000:

- помещения охраны в секции 1;

- входных групп с тамбурами, помещениями лобби со сквозным проходом, колясочными;

- нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3) с тамбуром, помещением уборочного инвентаря, универсальным санузлом (в том числе для инвалидов).

На 2-17этажах (отм. 3,900-48,900) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности.

На отм. 52,400 – выходов на кровлю через люк в каждой секции.

На отм. 52,290; 52,390; 52,460 – кровель.

Связь по этажам в каждой секции – одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (имеет остановку в подземной части), одним лифтом грузоподъемностью 400 кг, одной лестницей типа Н2.

Корпус 5.4

Многоквартирный 4-секционный жилой дом Г-образной формы в плане, с размерами в осях 65,35x85,45 м, с подвалом, с размещением на первом этаже нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3). Количество этажей – 17+1 подземный. Верхняя отметка здания по парапету – 53,800.

Размещение

В подвале:

- на отм. минус 3,300 – хозяйственных кладовых жильцов, электрощитовых, помещений уборочного инвентаря, помещений СС, помещения насосной, ИТП, тамбуров.

На 1 этаже:

- на отм. 0,000 - входных групп с тамбурами, помещениями лобби со сквозным проходом, колясочными;

- нежилых помещений общественного назначения (Ф 4.3) с тамбуром, помещением уборочного инвентаря, универсальным санузлом (в том числе для инвалидов).

На 2-17этажах (отм. 3,900-48,900) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности.

На отм. 52,400 – выходов на кровлю через люк в каждой секции.

На отм. 52,290; 52,385; 52,420 – кровель.

Связь по этажам в каждой секции – одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (имеет остановку в подземной части), одним лифтом грузоподъемностью 400 кг, одной лестницей типа Н2.

Наружная отделка

Наружные стены 1, 2 этажи – кирпич лицевой пустотелый.

Наружные стены 3-17 этажи:

- система тонкослойной штукатурки (с покраской фасадной краской) по утеплителю из минеральной ваты;

- кирпич лицевой пустотелый.

Установка металлических корзин для размещения наружных блоков сплит-систем.

Входные площадки – бетонная тротуарная плитка с шероховатой поверхностью.

Окна, витражи 1 этажа, дверные блоки в составе витражей 1 этажа – однокамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов.

Окна и балконные блоки квартир – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профиле.

Внутренняя отделка

Предусмотрена полная внутренняя отделка мест общего пользования, технических помещений, в соответствии с технологическими требованиями и функциональным назначением помещений.

В соответствии с заданием на проектирование внутренняя отделка нежилых помещений общественного назначения, квартир, кладовых жильцов будет производиться силами собственников помещений после сдачи объекта в эксплуатацию.

Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Корпус 5.3

Проектируемое здание – 17-ти этажное, с подземным этажом.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Конструктивная схема – каркасно-стенная, из монолитного железобетона. Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундаментов, стен, пилонов, горизонтальных дисков междуэтажных перекрытий и покрытий.

Здание разделено на пять блоков деформационными швами шириной 50 мм, устраиваемыми на парных стенах, и разделяют все здание по высоте, включая фундамент.

Материалы несущих монолитных железобетонных конструкций - бетон класса В25 (для фундаментной плиты, плит перекрытий надземной части, плиты перекрытия подземной части, вертикальных несущих конструкций 9-17 этажей), В30 (для вертикальных несущих конструкций 1-8 этажей и подземной части), марки W6 F150 (для подземных конструкций) и W4 F100 (для надземных конструкций); арматура классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, которому соответствует абсолютная отметка – 140.700.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита, толщиной 700 мм по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Отметка подошвы фундамента - -4.000 (абс. отм. 136.700).

В основании залегают грунты ИГЭ-2 (песок мелкий, средней плотности, E=25 МПа), ИГЭ-2а (песок мелкий, плотный, E=37 МПа), ИГЭ-3 (песок средней крупности, средней плотности, E=26 МПа), ИГЭ-3а (песок средней крупности, плотный, E=39 МПа).

Деформационные швы - шириной 50 мм с заполнением экструдированным пенополистиролом, гидрошпонкой и уплотнителем «Вилатерм».

Гидроизоляция подземных конструкций в зимнее время – 1 слой Техноэласт Терра (или аналог), в летнее – напыляемая Sprau-Тес Base D-250 (или аналог), защищенные профилированной мембраной PLANTER (или аналог).

Разработка котлована ведется в естественных откосах.

Основные несущие конструкции:

- наружные (ниже отм. 0.000, с утеплением экструдированным пенополистиролом «Техноколь Карбон» толщиной 100 мм) монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм и 250 мм;
- внутренние монолитные железобетонные стены толщиной 180 мм, 200 мм и 250 мм;
- монолитные железобетонные пилоны сечением 250x900 мм;
- монолитные железобетонные плиты перекрытий толщиной 200 мм и 180 мм;
- монолитные железобетонные плиты покрытий толщиной 200 мм;
- монолитные железобетонные плиты лестничных площадок толщиной 180 мм;
- сборные железобетонные лестничные марши по ГОСТ 9818-2015.

Наружные стены здания выше отм. 0.000:

Тип I (1-2 этажи) – блоки ячеистого бетона I/600x200x300/D500/B2,5/F35 по ГОСТ 31360-2007, либо монолитные железобетонные конструкции толщиной 200 мм, плиты из каменной ваты Техноблок Стандарт (теплопроводность 0,040 Вт/м*С) толщиной 100 мм, воздушный зазор 20 мм, кирпич лицевой пустотелый КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,4/75 ГОСТ 530-2012;

Тип II (3-17 этажи) - блоки ячеистого бетона I/600x200x300/D500/B2,5/F35 по ГОСТ 31360-2007, либо монолитные железобетонные конструкции толщиной 200 мм, плиты из каменной ваты Технофас Оптима (теплопроводность 0,041 Вт/м*С) общей толщиной 150 мм, декоративная минеральная штукатурка толщиной 5-8 мм и окраска силиконовой фасадной краской;

Тип III (3-17 этажи) – блоки ячеистого бетона I/600x200x300/D500/B2,5/F35 по ГОСТ 31360-2007, либо монолитные железобетонные конструкции толщиной 200 мм, плиты из каменной ваты Техноблок Стандарт (теплопроводность 0,040 Вт/м*С) толщиной 100 мм, воздушный зазор 20 мм, кирпич лицевой пустотелый КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,4/75 ГОСТ 530-2012.

Перегородки и ненесущие стены:

а) технических помещений – из блоков СКЦ толщиной 120 мм, вспомогательных помещений 1-го этажа, внутренние нежилых помещений, в том числе кладовых в подземной части здания – из блоков СКЦ толщиной 80 мм;

б) между нежилыми помещениями, между квартирами и МОП – из блоков ячеистого бетона I/600x200x300/D500/B2,5/F25 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм;

в) межкомнатные в квартирах – из гипсовой влагостойкой пустотелой плиты ПГП толщиной 80 мм, между санузлом и комнатой - из гипсовой влагостойкой полнотелой плиты ПГП толщиной 100 мм.

Окна (1 этаж) – однокамерные стеклопакеты в раме из алюминиевого профиля с поворотно-откидными створками.

Окна (2-17 этаж) – двухкамерные стеклопакеты в раме из ПВХ профиля с поворотно-откидными створками.

Наружные входные и тамбурные двери подъездов, наружные дверные блоки в нежилые помещения 1-го этажа – остекленные, в раме из алюминиевого профиля индивидуального изготовления. Дверные блоки оборудованы механизмами самозакрывания и замками.

Кровля – плоская, рулонная, с внутренним водоотводом.

Лифты грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг.

Проектные решения основных несущих конструктивных элементов корпусов и подземной автостоянки подтверждены расчётами (программный комплекс «ЛИРА-САПР», сертификат соответствия № 0080688 со сроком действия до 25.07.2023 г., ID ключа 923236432). По результатам расчётов установлено: деформации основания находятся в допустимых пределах; прочность, жёсткость и устойчивость основных несущих конструкций здания обеспечены.

Корпус 5.4

Проектируемое здание – 17-ти этажное, с подземным этажом.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Конструктивная схема – каркасно-стеновая, из монолитного железобетона. Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой фундаментов, стен, пилонов, горизонтальных дисков междуэтажных перекрытий и покрытий.

Здание разделено на три блока деформационными швами шириной 50 мм, устраиваемыми на парных стенах, и разделяют все здание по высоте, включая фундамент.

Материалы несущих монолитных железобетонных конструкций - бетон класса В25 (для фундаментной плиты, плит перекрытий надземной части, плиты перекрытия подземной части, вертикальных несущих конструкций 9-17 этажей), В30 (для вертикальных несущих конструкций 1-8 этажей и подземной части), марки W6 F150 (для подземных конструкций) и W4 F100 (для надземных конструкций); арматура классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, которому соответствует абсолютная отметка – 140.700.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита, толщиной 700 мм по подготовке из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Отметка подошвы фундамента - -4.000 (абс. отм. 136.700).

В основании залегают грунты ИГЭ-2 (песок мелкий, средней плотности, E=25 МПа), ИГЭ-2а (песок мелкий, плотный, E=37 МПа), ИГЭ-3 (песок средней крупности, средней плотности, E=26 МПа), ИГЭ-3а (песок средней крупности, плотный, E=39 МПа).

Деформационные швы - шириной 50 мм с заполнением экструдированным пенополистиролом, гидрошпонкой и уплотнителем «Вилатерм».

Гидроизоляция подземных конструкций в зимнее время – 1 слой Техноэласт Терра (или аналог), в летнее – напыляемая Sprau-Тес Base D-250 (или аналог), защищенные профилированной мембраной PLANTER (или аналог).

Разработка котлована ведется в естественных откосах.

Основные несущие конструкции:

- наружные (ниже отм. 0.000, с утеплением экструдированным пенополистиролом «Техноколь Карбон» толщиной 100 мм) монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм и 250 мм;
- внутренние монолитные железобетонные стены толщиной 180 мм, 200 мм и 250 мм;
- монолитные железобетонные пилоны сечением 250x900 мм;
- монолитные железобетонные плиты перекрытий толщиной 200 мм и 180 мм;
- монолитные железобетонные плиты покрытий толщиной 200 мм;
- монолитные железобетонные плиты лестничных площадок толщиной 180 мм;
- сборные железобетонные лестничные марши по ГОСТ 9818-2015.

Наружные стены здания выше отм. 0.000:

Тип I (1-2 этажи) – блоки ячеистого бетона I/600x200x300/D500/B2,5/F35 по ГОСТ 31360-2007, либо монолитные железобетонные конструкции толщиной 200 мм, плиты из каменной ваты Техноблок Стандарт (теплопроводность 0,040 Вт/м*С) толщиной 100 мм, воздушный зазор 20 мм, кирпич лицевой пустотелый КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,4/75 ГОСТ 530-2012;

Тип II (3-17 этажи) - блоки ячеистого бетона I/600x200x300/D500/B2,5/F35 по ГОСТ 31360-2007, либо монолитные железобетонные конструкции толщиной 200 мм, плиты из каменной ваты Технофас Оптима (теплопроводность 0,041 Вт/м*С) общей толщиной 150 мм, декоративная минеральная штукатурка толщиной 5-8 мм и окраска силиконовой фасадной краской;

Тип III (3-17 этажи) – блоки ячеистого бетона I/600x200x300/D500/B2,5/F35 по ГОСТ 31360-2007, либо монолитные железобетонные конструкции толщиной 200 мм, плиты из каменной ваты Техноблок Стандарт (теплопроводность 0,040 Вт/м*С) толщиной 100 мм, воздушный зазор 20 мм, кирпич лицевой пустотелый КР-л-пу 250x120x65/1НФ/150/1,4/75 ГОСТ 530-2012.

Перегородки и ненесущие стены:

а) технических помещений – из блоков СКЦ толщиной 120 мм, вспомогательных помещений 1-го этажа, внутренние нежилых помещений, в том числе кладовых в подземной части здания – из блоков СКЦ толщиной 80 мм;

б) между нежилыми помещениями, между квартирами и МОП – из блоков ячеистого бетона I/600x200x300/D500/B2,5/F25 по ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм;

в) межкомнатные в квартирах – из гипсовой влагостойкой пустотелой плиты ПГП толщиной 80 мм, между санузлом и комнатой - из гипсовой влагостойкой полнотелой плиты ПГП толщиной 100 мм.

Окна (1 этаж) – однокамерные стеклопакеты в раме из алюминиевого профиля с поворотно-откидными створками.

Окна (2-17 этаж) – двухкамерные стеклопакеты в раме из ПВХ профиля с поворотнo-откидными створками.

Наружные входные и тамбурные двери подъездов, наружные дверные блоки в нежилые помещения 1-го этажа – остекленные, в раме из алюминиевого профиля индивидуального изготовления. Дверные блоки оборудованы механизмами самозакрывания и замками.

Кровля – плоская, рулонная, с внутренним водоотводом.

Лифты грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг.

Проектные решения основных несущих конструктивных элементов корпусов и подземной автостоянки подтверждены расчётами (программный комплекс «ЛИРА-САПР», сертификат соответствия № 0080688 со сроком действия до 25.07.2023 г., ID ключа 923236432). По результатам расчётов установлено: деформации основания находятся в допустимых пределах; прочность, жёсткость и устойчивость основных несущих конструкций здания обеспечены.

4.2.2.5. В части электроснабжения

Подраздел 1. Система электроснабжения

Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям. Приложение №1 к договору №СП-238-21 от 08.11.2021, выданы ООО «Самолет-Прогресс» и технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям. Приложение №1 к договору №СП-239-21 от 08.11.2021, выданы ООО «Самолет-Прогресс».

Основной источник питания – ПС №309 110/10/6 кВ «Болятино». Резервный источник питания – ПС 110 кВ «Болятино».

Сетевая организация выполняет проектирование и строительство трансформаторных подстанций ТП 6/0,4 кВ, а также кабельных линий от точки подключения до ВРУ проектируемого здания.

Категория надёжности электроснабжения - II, за исключением лифтов, электроприемников противопожарных устройств и охранной сигнализации, которые относятся к I категории.

Для здания предусматриваются следующие вводно-распределительные устройства:

Корпус 5.3

- ВРУ 5.3-1 – для питания жилой части и общедомовых нужд секций 1-2;
- ВРУ 5.3-2 – для питания жилой части и общедомовых нужд секции 2-3;
- ВРУ 5.3-3 – для питания нежилой части 1 этажа.

Корпус 5.4

- ВРУ 5.4-1 – для питания жилой части и общедомовых нужд секции 1;
- ВРУ 5.4-2 – для питания жилой части и общедомовых нужд секции 2;
- ВРУ 5.4-3 – для питания нежилой части 1 этажа.

Силовыми потребителями электроэнергии являются электроприемники вентиляции, технологического оборудования, санитарно-технических устройств, электрические бытовые потребители, нежилые помещения офисного назначения.

Расчетная мощность корпус 5.3: $P_p = 1184,63$ кВт.

Расчетная мощность корпус 5.4: $P_p = 720,24$ кВт.

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Электробезопасность обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Молниезащиту здания предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями инструкции РД 34.21.122-87, по III категории надёжности защиты от ПУМ. В качестве молниеприемного устройства принята молниеприемная сетка с шагом не более 10x10 м, материал, стальная проволока диаметром 8 мм, уложенная на кровлю здания. Сетка при помощи токоотводов соединяется с заземлителем молниезащиты.

В качестве заземлителя используется контур из стальной полосы 40x5 мм, проложенный в земле по периметру здания. Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание к главной заземляющей шине. Заземлитель присоединяется к ГЗШ.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ (издание седьмое) и действующих нормативных документов. Защита распределительных линий и групповых сетей от перегрузок и коротких замыканий обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. В розеточной сети запроектированы устройства защитного отключения (УЗО).

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не поддерживающей горение, с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(A)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями типа ВВГнг(A)-FRLS.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки;

- СП 256.1325800.2016- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15

Устройство внутренних электрических сетей.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное, огни светового ограждения, наружное освещение территории жилого комплекса.

Нормируемая освещенность помещений принята в соответствии с СП 52.13330.2016 (действующая редакция в обязательной части). Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности.

В составе проектной документации предусматриваются следующие основные мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности: применение энергосберегающего осветительного оборудования для освещения, снижение потерь в кабельных сетях за счет максимального приближения распределительных пунктов к источнику, равномерное распределение нагрузки, установка узлов учета электроэнергии.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Источником водоснабжения для 5 этапа строительства является РВУ с резервуарами чистой воды и повысительная насосная станция ПВНС, выполняемые по отдельной проектной документации и находящиеся на балансе ООО «Самолет-Ресурс». Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует нормам СанПин 1.2.3685-21.

Подключение проектируемых жилых домов 5 этапа (3 и 4 корпус) выполняется к сетям 1-го и 3-го этапов по отдельному проекту, граница проектирования внешняя стена здания. Каждый ввод водопровода выполняется в помещение водомерного узла в подземной части жилого дома соответствующего корпуса, с установкой водомера.

Гарантированный напор в точке подключения на вводе в каждый корпус составляет не менее 10,0 м. вод. ст.

Корпус №5.3 17 этажей, состоит из 6 секций, разделенных на 2 блока, Каждый блок обслуживается индивидуальными техническими помещениями (насосные, ИТП и т.д.), ввод водопровода выполняется по двум трубопроводам Д110мм в каждый блок. Расчетный расход для хозяйственно-питьевых нужд корпуса №5.3 составляет - 244,10 м³/сут. (8,19 л/с), в том числе: для блока 1 (секции 1-3) 125,22 м³/сут. (5,06 л/с), (в том числе 2,99 л/с на нужды ГВС); для блока 2 (секции 4-6) 118,88 м³/сут. (4,88 л/с), (в том числе 2,89 л/с на нужды ГВС). Расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,9 л/с. Наружное пожаротушение – 30 л/с выполняется гидрантами, установленными на наружных сетях. Расчетный напор с учетом приготовления горячей воды составляет – 80,7 м. вод. ст., для обеспечения пожаротушения составляет – 84,2 м. вод. ст.

Корпус №5.4 17 этажей высотой, состоит из 4 секций в едином блоке. В подземной части расположены технические помещения (насосные, ИТП и т.д.), ввод водопровода выполняется по двум трубопроводам Д110мм. Расчетный расход для хозяйственно-питьевых нужд корпуса составляет – 142,20 м³/сут. (5,53 л/с в том числе 3,26 на нужды ГВС). Расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,9 л/с, на наружное пожаротушение – 30 л/с (из гидрантов на наружных сетях). Расчетный напор с учетом приготовления горячей воды составляет – 80,7 м. вод. ст., для обеспечения пожаротушения составляет – 84,2 м. вод. ст.

На каждом вводе устанавливается водомерный узел с обводными линиями на пропуск пожарного расхода. Обводные линии оборудуются электрифицированными задвижками. Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода во всех корпусах объединенные, однозонные, с нижней разводкой трубопроводов и вертикальными стояками раздельными для хозяйственно-питьевого водоснабжения и для пожаротушения из пожарных кранов. Пожарные стояки закольцованы и объединяются с хозяйственно-питьевыми стояками перемычками на верхнем этаже.

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП, размещаемом в каждом корпусе.

Система горячего водоснабжения однозонная, с нижней разводкой трубопроводов, с циркуляцией.

Разводка трубопроводов горячего и холодного водоснабжения по квартире или встроенным нежилым помещениям выполняется собственником. На вводе в каждую квартиру или нежилое помещение устанавливается водосчетчик с регулятором давления, фильтром и запорной арматурой. В каждой квартире после водосчетчика устанавливается квартирный пожарный кран.

Для учета расхода воды для встроенных помещений устанавливается общий водомерный узел нежилых помещений и каждое помещение оборудуется собственным водомером.

В санузлах установка полотенцесушителей на горячем водопроводе не предусматривается. Собственниками помещений устанавливаются электрические полотенцесушители.

Предусматривается пожаротушение из пожарных кранов жилой части, встроенных помещений и внеквартирных кладовых.

Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием. При пожаре расход на нужды ГВС обеспечивается насосной установкой хозяйственно-питьевого водоснабжения, расход на ХВС и ВПВ насосной установкой пожаротушения.

Магистральные трубопроводы, стояки противопожарного водопровода, стояки холодного и горячего водоснабжения в пределах 1 этажа выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Стояки выше 1 этажа и разводка в помещениях уборочного инвентаря выполняется полиэтиленовыми трубами ПЭ80. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются. Проход через перекрытие стояков выполняется с заделкой огнезащитным материалом.

Допускается замена оборудования и материалов, применяемых в проектной документации на аналогичное с соответствующими характеристиками.

Каждый корпус может вводиться в эксплуатацию независимо от другого.

Подраздел 3. Система водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация от проектируемой комплексной застройки отводится на очистные сооружения, выполняемые по отдельной проектной документации.

Подключение проектируемых жилых домов 5 этапа (3 и 4 корпус) выполняется к ранее запроектированным внутриплощадочным сетям бытовой канализации Д300мм - Д250мм, проложенным на ранее выполняемых этапах комплексной застройки. На данном этапе комплексной застройки выполняется подключение внутренних сетей выпусками из зданий до 1 колодца, запроектированного ранее. Внутриплощадочные сети подключения выполняются по отдельному договору. Выпуски из зданий выполняются чугунными трубами Д100-150мм.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от 5 этапа строительства осуществляется в соответствии с техническими условиями ООО «Специализированный застройщик Самолет-Томилино». Разрешенный объем сброса для корпуса 5.3 - 244,68 м³/сут, для корпуса 5.4 - 142,54 м³/сут.

Внутриплощадочные сети дождевой канализации сбор и отведение поверхностных стоков с прилегающей территории 5 этапа строительства выполняется по отдельному договору. Водоотведение выполняется в ранее запроектированные сети поверхностных стоков ранее выполненных этапов. Отведение поверхностных стоков по существующим сетям выполняется на ЛОС для всего комплекса застройки. Выпуски из зданий водостока выполняются чугунными трубами Д100 мм.

Внутренние сети водоотведения.

Корпус №5.3. Расчетный расход бытовых стоков составляет - 243,18 м³/сут. (8,12 л/с). Расчетный расход водостока с кровли здания составляет – 75,13 л/с;

Корпус №5.4. Расчетный расход бытовых стоков составляет – 141,66 м³/сут. (7,13 л/с). Расчетный расход водостока с кровли здания составляет – 44,17 л/с.

В каждом корпусе предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части и встроенных нежилых помещений первого этажа, с подключением к проектируемым выпускам. Внутренние системы хозяйственно-бытовой канализации надземной части зданий самотечные. Для санитарных приборов, расположенных в подземной части, отвод стоков самотеком от которых невозможен, предусматривается устройство насосного оборудования.

Внутренние сети бытовой канализации выполняются из полимерных труб для внутренней канализации с прокладкой в коммуникационных шахтах, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт. Разводка канализационных трубопроводов в санузлах выполняется собственниками помещений. Прокладка канализационных стояков через встраиваемые нежилые помещения выполняется в глухих коробах без установки ревизий.

Вентиляция канализации выполняется стояками жилой части здания, выводимыми выше кровли на 0,2 м. Вентиляция канализации нежилых помещений не выполняется, если может работать как не вентилируемая, либо при помощи вентиляционных клапанов.

Режим водоотведения для жилой части – 24 часа в сутки, для встроенных помещений – 12 часов.

Перед сбросом стоков в сеть хозяйственно-бытовой канализации предварительная очистка не требуется.

Сети внутренней бытовой канализации оборудуются ревизиями и прочистками в доступных местах. В местах установки прочисток и ревизий при скрытой прокладке оборудуются лючки.

Для отвода аварийных вод (стоков от пожаротушения, случайных проливов, дренажных вод) и для отвода воды при опорожнении систем водоснабжения в подвале здания предусматриваются приемки, перекрытые решеткой, приемки оборудуются погружными насосами. Откачка стоков выполняется через устройство гашения напора в самотечный трубопровод и далее в систему наружной ливневой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания выполняется водосточными воронками с электроподогревом и далее по водосточным стоякам внутреннего водостока и сборными магистральными трубопроводами выводятся во внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

Внутренние трубопроводы водостока выполняются из напорных трубопроводов из полимерных труб по ГОСТ Р 52134-2003. На стояках внутреннего водостока предусматриваются ревизии. Водосточные стояки прокладываются в инженерном блоке в коридоре.

Для предотвращения распространения пожара проходы канализационных труб из полимерных материалов через перекрытия выполняются в противопожарных муфтах.

Каждый корпус может вводиться в эксплуатацию независимо от другого.

Допускается замена оборудования и материалов, применяемых в проектной документации на аналогичное с соответствующими характеристиками.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение и отопление

Теплоснабжение и ИТП

Теплоснабжение здания осуществляется от котельной двухтрубными квартальными тепловыми сетями, с температурным графиком теплоснабжения Т1-Т2 / 130-70 гр. С.

Располагаемый напор в подающем трубопроводе в точке подключения 0,7 МПа. Располагаемый напор в обратном

трубопроводе в точке подключения 0,4 МПа.

Категория объекта по надежности теплоснабжения – 2-я.

Корпус 5.3

Проектом предусмотрено 2 встроенных индивидуальных тепловых пункта, которые располагаются в 2-й и 5-й секции, в подвальном этаже жилого дома, обеспечивающие присоединение к тепловым сетям:

- систем отопления – по независимой схеме через пластинчатые теплообменники;
- системы горячего водоснабжения – по закрытой двухступенчатой схеме.

Корпус 5.4

Проектом предусмотрен индивидуальный тепловой пункт, который располагается в 2-й секции, в подвальном этаже жилого дома, обеспечивающий присоединение к тепловым сетям:

- систем отопления – по независимой схеме через пластинчатые теплообменники;
- системы горячего водоснабжения – по закрытой двухступенчатой схеме.

Каждое ИТП оснащено полным комплексом запорно-регулирующей арматуры, КИПиА.

Параметры теплоносителя после ИТП:

- для системы отопления жилой части – вода с параметрами T1.1 –T2.1 / 90-65°C;
- для системы отопления нежилой части (офисы) – вода с параметрами T1.2 –T2.2 / 80-60°C;
- для систем ГВС – вода T3/T4 - 65/55/5°C.

Границей проектирования внутренних сетей отопления объекта является первый фланец после ввода теплосети в помещение ИТП, с согласованием отметок с разработчиками наружных сетей.

Трубопроводы и теплообменники в помещении ИТП теплоизолируются негорючей теплоизоляцией Изолин (или аналогичной).

В качестве водонагревателей в проекте использованы поверхностные пластинчатые теплообменники. Для систем отопления и предусматривается 2 теплообменника, рассчитанные на 75% нагрузки каждый.

Проектом предусмотрена 2-х ступенчатая схема ГВС. Теплообменники систем отопления и ГВС подобраны с запасом по площади поверхности теплообмена 15%.

Для организации учета тепла проектом предусматривается установка узла учета тепловой энергии с теплосчетчиком ВИС.Т. На выходе из ИТП предусмотрен технический однопоточный (по одному первичному преобразователю расхода на подающем трубопроводе) и отдельный учет тепла на нужды отопления жилой и нежилых помещений без регистрации параметров давления. Прибор учета тепловой энергии «ВИС.ТЗ».

Для циркуляции воды в системах устанавливаются насосы с частотным регулированием. Для компенсации тепловых расширений предусмотрена установка мембранных емкостей для вторичных циркуляционных контуров систем отопления жилой части (T1.1/T2.1) и циркуляционного контура нежилых помещений (T1.2/T2.2).

В ИТП предусмотрено автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха – данная возможность предусмотрена в контроллере «Трансформер».

Отопление помещений

Отопление квартир и МОП:

Система отопления жилой части принята водяная двухтрубная с горизонтальной разводкой магистралей под потолком подвального этажа. Параметры независимого контура циркуляции теплоносителя от встроенного ИТП жилого дома для систем отопления – вода, T1.1/T2.1 - 90/65°C.

Вертикальная разводка к приборам отопления квартир стояками (подающий/обратный) из стальных неоцинкованных трубопроводов по ГОСТ 3262-75 диаметром Ду 20 мм, стояки с открытой прокладкой вдоль внешних стен помещений, ответвления к приборам отопления Ду 15 мм. На стояках верхних этажей (17 этаж) в квартирах предусматриваются автоматические воздухоотводчики Ду15, устанавливаемые через шаровые краны Ду15, Ру1,6МПа.

Отопление лестничных клеток и МОП по двухтрубной схеме отдельными стояками из стальных неоцинкованных трубопроводов по ГОСТ 3262-75 диаметром Ду 20 от магистралей системы отопления жилой части здания с установкой запорно-регулирующей арматуры в техподполье.

Горизонтальная разводка магистралей под потолком подвального этажа из труб стальных неоцинкованных по ГОСТ 3262-75 при диаметре до Ду50 включительно, и по ГОСТ 10704-91 для диаметров более 50 мм, в тепловой изоляции «Энергофлекс Супер Г1», компенсация температурных линейных удлинений за счет поворотов и П-образных компенсаторов.

В качестве приборов отопления квартир – настенные радиаторы панельные стальные «PRADO Classic» Тип 22, Н-300мм, L=600-1200мм, 0,9МПа с боковым подключением G1/2 и с установкой запорных кранов Ду15. Для регулирования теплоотдачи радиаторов предусмотрены клапаны типа «РА» с терморегуляторами. Отопительные приборы устанавливаются преимущественно под оконными проемами.

Отопление нежилых помещений офисного назначения:

С независимым присоединением к тепловым сетям по температурному графику 90/65°C – контур циркуляции T1.1/T2.1 от ИТП жилого дома. Разводка двухтрубная, горизонтальная, трубопроводы стальные под потолком подвального этажа в теплоизоляции «Энергофлекс Супер Г1».

В качестве отопительных приборов стальные радиаторы «PRADO Universal» Тип 22, Н- 300мм, L=600-1000мм, 0,9МПа с нижним подключением G1/2 и встроенным боковым термостатическим вентилем, с подключением из

подвала.

Отопление подвала:

Регистрами отопления, располагаемыми в каждом блоке кладовых с подключением к контуру отопления нежилых помещений под перекрытием подвала.

Учет тепловой энергии:

Для индивидуального учета тепловой энергии проектом предусматривается монтаж распределителей тепла INDIV-X-10 фирмы «Danfoss», или аналог (без диспетчеризации) на квартирные приборы отопления (Тип1) и приборы отопления нежилых помещений 1 этажа (Тип 3).

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов предусмотрена установка тепловых сильфонных многослойных компенсаторов Протон-Энергия под приварку.

Дежурное отопление помещений электрошитовых и сетей связи предусматривается электрическими конвекторами.

Допускается замена оборудования и материалов, применяемых в проектной документации на аналогичное с соответствующими характеристиками.

Расчетные тепловые нагрузки:

Жилой дом №5.3

ИТП-1, Секции 1-3

Отопление - 0,719 Гкал/ч

в том числе нежилые помещения – 0,071 Гкал/ч

ГВС макс – 0,581 Гкал/ч

в том числе нежилые помещения – 0,040 Гкал/ч

Итого на вводе ИТП-1 – 1,300 Гкал/ч

ИТП-2, Секции 4-6

Отопление - 0,682 Гкал/ч

в том числе нежилые помещения – 0,068 Гкал/ч

ГВС макс – 0,559 Гкал/ч

в том числе нежилые помещения – 0,040 Гкал/ч

Итого на вводе ИТП-2 - 1,241 Гкал/ч

Всего – 2,541 Гкал/ч

Жилой дом №5.4

ИТП-1, Секции 1-4

Отопление - 0,816 Гкал/ч

в том числе нежилые помещения – 0,081 Гкал/ч

ГВС макс – 0,642 Гкал/ч

в том числе нежилые помещения – 0,045 Гкал/ч

Итого на вводе ИТП-1 – 1,458 Гкал/ч

Теплоснабжение систем вентиляции

Система водяного теплоснабжения вентиляционных установок приточной вентиляции не предусматривается. Все приточные установки обслуживающие встроенно-пристроенные нежилые помещений офисного назначения оснащены электрическим воздухоподогревателями, с подключением от индивидуальных распределительных электрических щитов каждого функционального блока нежилых помещений.

Кондиционирование.

Предусматриваются декоративные укрытия «корзины» на фасаде под окнами из расчета одно место установки на одну квартиру для возможности размещения наружных блоков сплит-систем квартир, монтаж сплит-систем выполняется специализированной организацией после сдачи объекта в эксплуатацию по заявкам собственников квартир.

Кондиционирование встроенно-пристроенных нежилых помещений офисного назначения сплит-систем выполняется специализированной организацией в составе проекта обустройства помещений, настоящим проектом определены места возможной установки наружных блоков на фасаде в уровне первого этажа.

Система вентиляции

Системы общеобменной вентиляции

Проектируемый жилой дом с нежилыми помещениями офисного назначения на первом этаже, оборудуются системами общеобменной вентиляции по нормам.

Вентиляция жилых помещений

Общеобменная вентиляция – поступление наружного воздуха в помещения предусмотрено через специальные приточные устройства в окнах, преимущественно в жилые комнаты квартир. Вытяжная, с естественным побуждением из верхней зоны помещений кухонь и с/у квартир.

Системы вентиляции жилой части здания с естественным побуждением, для жилых помещений подача воздуха (приток) осуществляется через аэрационные клапаны, установленные в оконных блоках кухонь квартир и

открываемые оконные фрамуги, вытяжка осуществляется через обособленные вентиляционные каналы из помещений кухонь и с/у.

Отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения (кухни, санузлы) по схеме "сборный канал - попутные каналы" через вентиляционные решетки.

На последних (17 этаж) этажах предусмотрена установка бытовых настенных вентиляторов фирмы «Vents» с комплектным обратным клапаном, для кухонь.

Вентиляция нежилых помещений офисного назначения

Для обеспечения в офисных помещениях нормативных показателей воздухообмена и обеспечения комфортных условий работников, проектом предусматривается устройство систем приточной вентиляции с механическим побуждением и вытяжной вентиляции с естественным и механическим побуждением. Для каждого блока офисных помещений предусматриваются обособленные приточные установки, и вытяжные шахты-каналы на кровлю здания.

Воздуховоды всех вентиляционных систем изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,55-0,8 мм, вертикальные каналы – шахты в строительном исполнении.

Для помещения ИТП запроектированы отдельные приточная и вытяжная системы, работающие на ассимиляцию тепловыделений. Системы работают по датчику температуры внутреннего воздуха – включаются при повышении температуры выше 28 °С. Выброс воздуха производится выше уровня кровли.

Вентиляция межквартирных кладовых с механическим и естественным побуждением.

Для помещений уборочного инвентаря, электрощитовой и СС предусматриваются обособленные вытяжные системы с естественным побуждением, с выбросом воздуха выше уровня кровли.

Системы противодымной вентиляции

Корпус 5.3

В секциях жилого дома проектом предусматриваются следующие системы противодымной вентиляции:

ВД1-ВД6 – устройство посекционной системы дымоудаления из коридоров и вестибюлей (без оконного проема) жилой части;

ПДК1-ПДК6 – устройство системы компенсации объемов воздуха, удаляемых системой дымоудаления из коридоров;

ПД1.1 – ПД1.6 – устройство систем воздушного подпора в шахту грузопассажирского лифта имеющих режим «Перевозка пожарных подразделений»;

ПД2.1 – ПД2.3 – устройство систем воздушного подпора в шахту пассажирского лифта;

ПД ПБЗ-1 – ПД ПБЗ-6 – устройство систем приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха в безопасные зоны для МГН, расположенные в составе лифтовых холлов типовых этажей в каждой секции жилого дома;

ПД ПБЗа-1 – ПД ПБЗа-6 – устройство систем приточной противодымной вентиляции (с электроподогревом воздуха до +18 в ХП период года) для подачи наружного воздуха в безопасные зоны для МГН;

ПДЗ.1 – ПДЗ.6 – устройство систем воздушного подпора в лестничные клетки Н2 в каждой секции жилого дома;

ВП ТШЛ – система воздушного подпора тамбур шлюза грузопассажирского лифта в подвальном этаже.

Корпус 5.4

ВД1-ВД4 – устройство посекционной системы дымоудаления из коридоров и вестибюлей (без оконного проема) жилой части;

ПДК1-ПДК4 – устройство системы компенсации объемов воздуха, удаляемых системой дымоудаления из коридоров;

ПД1.1 – ПД1.6 – устройство систем воздушного подпора в шахту грузопассажирского лифта имеющих режим «Перевозка пожарных подразделений»;

ПД2.1 – ПД2.4 – устройство систем воздушного подпора в шахту пассажирского лифта;

ПД ПБЗ-1 – ПД ПБЗ-4 – устройство систем приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха в безопасные зоны для МГН, расположенные в составе лифтовых холлов типовых этажей в каждой секции жилого дома;

ПД ПБЗа-1 – ПД ПБЗа-4 – устройство систем приточной противодымной вентиляции (с электроподогревом воздуха до +18 в ХП период года) для подачи наружного воздуха в безопасные зоны для МГН;

ПДЗ.1 – ПДЗ.4 – устройство систем воздушного подпора в лестничные клетки Н2 в каждой секции жилого дома;

ВП ТШЛ – система воздушного подпора тамбур шлюза грузопассажирского лифта в подвальном этаже.

Расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства

Расчет совокупного выделения вредных веществ осуществляется исходя из предельно допустимых концентраций с учетом выделения таких веществ, при использовании всех применяемых при проектировании строительных материалов, конструкций и мебели.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) выделения вредных веществ приняты в соответствии с ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в воздухе городских и сельских поселений».

Согласно «Методике расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте

капитального строительства» расчетные концентрации вредных веществ в воздухе внутренней среды помещений не должны превышать среднесуточных или среднесменных ПДК, установленных для атмосферного воздуха населенных мест или для воздуха рабочей зоны, а при отсутствии среднесуточных ПДК - не должны превышать максимальные разовые ПДК или ориентировочные безопасные уровни воздействия для воздуха населенных мест, для воздуха рабочей зоны, для помещений жилых и общественных зданий или для производственных помещений с рабочими местами.

Расчёт проведён для многоэтажных (17 этажей) многоквартирных домов со встроенными нежилыми помещениями – Корпус №5.3 и Корпус №5.4.

- помещения (Ф 4.3), расположенные на 1-м этаже здания (нежилые офисные помещения);
- жилые помещения (квартиры), расположенные на этажах с 2-го по 17-й.

Допускается замена оборудования и материалов, применяемых в проектной документации на аналогичное с соответствующими характеристиками.

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

Подраздел 5. Сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение жилого дома: сетью телефонной связи; сетью проводного радиовещания и вещания ГО и ЧС; системой коллективного телевидения; сетью Интернет, система домофонной связи; специальным программно-техническим комплексом видеонаблюдения (система «Безопасный регион»); системой видеодомофонной связи; системой диспетчерской связи с лифтом; автоматизированной системой коммерческого учета ресурсов; системой двухсторонней связи для МГН.

Подключение объекта к внешним сетям связи предусмотрено выполнить в соответствии с техническими условиями № 016 от 15.06.2021 на осуществление технологического присоединения к Городской универсальной телекоммуникационной сети, выданы ООО «С – Телеком» и техническими условиями № 210407 – ЭУ от 07.04.2021 к проектной документации при оснащении инфраструктурой связи и подключении к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», выданы Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области.

В соответствии с заключённым между ООО «СЗ Самолёт-Томилино» и ООО «С-Телеком» соглашении о взаимодействии №СТ-169-21 от 16.09.2021, ООО «С-Телеком» осуществляет за свой счёт проектирование и строительство кабельной канализации, наружных сетей связи, внутридомовых систем связи - телевидения, телефонии, СПД, радиофикации, домофонной связи, диспетчеризации лифтов жилых домов и передача данных систем диспетчеризации и автоматизации в ОДС, видеонаблюдения с подключением к системе «Безопасный регион».

Построенные сети связи остаются в собственности ООО «С-Телеком» и эксплуатируются в дальнейшем ООО «С-Телеком» самостоятельно. ООО «С-Телеком» в установленном порядке после завершения строительно-монтажных работ осуществляет оформление и выдачу Застройщику ООО «СЗ Самолёт-Томилино» справок о выполнении ТУ № 016 от 15.06.2021.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, СП 484.1311500.2020, СП 3.13130.2009 и СТУ объект оборудуется:

- автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «РЗ-Рубеж-2ОП». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты.

Сигнал «Пожар» передается автоматически в службу "МЧС" с помощью модуля связи «РЗ-МС-ТЛ».

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Система оповещения о пожаре во всем здании выполняется по 2-му типу.

В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-К прот. R3»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35 12В»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭП RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12».

СОУЭ обеспечивает:

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

Для обозначения эвакуационных выходов используются световые указатели со знаком безопасности "Выход".

Проект предусматривает устройство канала объектовой системы оповещения населения о чрезвычайных ситуациях на базе оборудования ООО "СОУЭ "Тромбон", АО "КНИИТМУ" П-166Ц БУУ-02" (либо аналогичное оборудование со схожими характеристиками), с оповещением проживающих в доме людей посредством трансляции речевой информации.

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

Подраздел 7. Технологические решения

Корпус 5.3

На первом этаже предусмотрены нежилые помещения общественного назначения (офисные помещения, Ф 4.3) отдельными блоками с автономными входами с улицы. Для каждого помещения предусмотрен санузел (в том числе для МГН) и помещение уборочного инвентаря. Количество офисных помещений – 26. Общая численность персонала в офисных помещениях – 77 человек. Режим работы офисов: с 9-00 до 18-00, 5 дней в неделю.

В соответствии с заданием на проектирование офисных помещений с числом персонала более 50 человек не предусмотрено.

Вертикальный транспорт

Предусмотрено по одной группе лифтов в каждой секции жилого дома для обеспечения перемещения жильцов. В группе размещено 2 лифта: 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, с размером кабины 2100x1100x2200 мм, 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 400 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, с размером кабины (уточнить размер кабины). Лифт, грузоподъемностью 1000 кг, предназначен для перевозки пожарных подразделений в том числе, для перевозки МГН.

Лифты имеют остановки на всех надземных этажах. Лифт, грузоподъемностью 1000 кг предназначенный для перевозки пожарных подразделений, имеет остановку на подземном этаже.

Корпус 5.4

На первом этаже предусмотрены нежилые помещения общественного назначения (офисные помещения, Ф 4.3) отдельными блоками с автономными входами с улицы. Для каждого помещения предусмотрен санузел (в том числе для МГН) и помещение уборочного инвентаря. Количество офисных помещений – 15. Общая численность персонала в офисных помещениях – 45 человек. Режим работы офисов: с 9-00 до 18-00, 5 дней в неделю.

В соответствии с заданием на проектирование офисных помещений с числом персонала более 50 человек не предусмотрено.

Вертикальный транспорт

Предусмотрено по одной группе лифтов в каждой секции жилого дома для обеспечения перемещения жильцов. В группе размещено 2 лифта: 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с, с размером кабины 2100x1100x2200 мм, 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 400 кг, номинальной скоростью 1,0 м/с. Лифт, грузоподъемностью 1000 кг, предназначен для перевозки пожарных подразделений в том числе, для перевозки МГН.

Лифты имеют остановки на всех надземных этажах. Лифт, предназначенный для перевозки пожарных подразделений, имеет остановку на подземном этаже.

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

Раздел 6. Проект организации строительства

В подготовительный период выполняются: устройство временных ограждений, доставка и монтаж лесов, подмостей, устройство временных и постоянных проездов, используемых при строительстве, установка временных сигнальных ограждений для обозначения границ полосы строительства, перебазировка строительных машин и механизмов, доставка и монтаж грузоподъемного оборудования, установка оборудования для подачи электроэнергии и воды, установка временных зданий и сооружений, организация складского хозяйства, создание необходимого запаса стройматериалов, изделий, конструкций и оборудования, противопожарные мероприятия, обеспечение противопожарным водоснабжением и инвентарём, освещение стройплощадок.

Основные строительные-монтажные работы разделены на два этапа. В 1-ом этапе выполняется строительство корпуса 5.4, во 2-ом этапе выполняется строительство корпуса 5.3. Общая организационно-технологическая схема строительства объектов на каждом этапе включает следующие виды основных работ: земляные работы, монтаж здания ниже отм. 0.000, монтаж здания выше отм. 0.000, устройство внутренних инженерных систем, отделочные работы, благоустройство территории.

Разработка котлована для возведения фундамента и подземной части здания производится в естественных откосах.

Разработка котлованов предусматривается с помощью экскаватора с оборудованием «обратная лопата».

Земляные работы при разработке котлована в водонасыщенных грунтах выполняются с применением открытого водоотлива.

Обратная засыпка котлованов выполняется местным грунтом, пригодным для обратной засыпки, и привозным песчаным грунтом.

Уплотнение бетонной смеси осуществляется с помощью глубинных и поверхностных вибраторов.

Бетонирование конструкций здания производится по схеме «кран-бадья» и бетононасосом.

Погрузочно-разгрузочные работы, а также подача материалов и конструкций выполняется с применением крана на автомобильном ходу грузоподъемностью до 25т.

Подача материалов и конструкций при выполнении работ по возведению здания на 1-ом этапе выполняется с применением двух отдельно стоящих башенных кранов грузоподъемностью до 8т, на 2-ом этапе выполняется с применением четырех отдельно стоящих башенных кранов грузоподъемностью до 12т.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии 1 этапа составляет 471,4 кВА, 2 этапа составляет 845,3 кВА.

Продолжительность строительства составляет 26,0 месяцев.

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

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Подготовительные работы: ограждение стройплощадки, устройство временных бытовых помещений, обеспечение стройплощадки электроснабжением, водоснабжением, средствами связи и пожаротушения, устройство пункта мойки колес и КПП.

Согласно отчетам инженерно-технического обследования проектом предусмотрены решения по демонтажу зданий и сооружений путем механического сноса по адресу:

- Московская область, Люберецкий р-н, п.Томилино-3, п. Север – павильон №1/200, №2/200, №3/200, металлический контейнер с габаритами 3,135х3,135м;
- Московская область, Люберецкий р-н, п.Томилино-3, п. Север – павильон над скважинами №1, №2, №2а, металлический контейнер с габаритами 5х2,4м;
- Московская область, Люберецкий р-н, п.Томилино-3, п. Север – станция водоподготовки №1, №2, комплексное изделие, без подвала и чердака, с габаритами 12х5,0м;
- Московская область, Люберецкий р-н, п.Томилино-3, п. Север – подземный резервуар №1, 2, 3, неполный каркас с продольными и поперечными стенами, с габаритами 17х7,0м;
- Московская область, Люберецкий р-н, п.Томилино-3, п. Север – подземное хранилище, со стенами из блоков ФБС, площадью 313,6 м²;
- Московская область, Люберецкий р-н, п.Томилино-3, п. Север – насосная станция 2 подъема, здание одноэтажное с пристройкой и чердаком, с габаритами 17х9,0м.

Для производства демонтажных работ принимается кран-манипулятор г/п 3,3т, демонтаж бетонного основания павильонов осуществляется механизированным методом с применением экскаватора с навесным оборудованием.

4.2.2.12. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

В настоящее время по данным ФГБУ «Центральное УГМС» уровень содержания загрязняющих веществ в воздухе в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей. Созданный уровень фонового загрязнения не препятствует размещению жилого дома на рассматриваемой территории.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является строительная техника, сварка, земляные работы.

В соответствии с разделом ПОС, возведение корпусов 5.3 и 5.4 ведется параллельными потоками, согласно календарному плану. Для сокращения сроков строительства, предусмотренные проектом работы выполняются с максимальным возможным совмещением. В период строительства жилых домов и прокладки инженерных коммуникаций в соответствии с проектными материалами в атмосферный воздух будут выбрасываться 10 наименований загрязняющих веществ. Декларируемый валовый выброс загрязняющих веществ при строительстве объекта составит 3,8798 т за период, интенсивность выброса 0,2936 г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, образующиеся на границе окружающей существующей жилой застройки, не будут превышать 1 ПДК с учетом фона (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"). Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является кратковременным и допустимым с учетом одновременного режима работы. Данное воздействие носит локальный характер, после окончания строительных работ источники выбросов ликвидируются.

На период эксплуатации жилых домов источниками выбросов загрязняющих веществ являются наземные гостевые автостоянки, вывоз мусора. В период эксплуатации жилых домов 8 неорганизованными источниками в атмосферный воздух будут выбрасываться 7 наименований загрязняющих веществ. По данным проекта валовый выброс составит 0,4294 т/год, интенсивность выброса 0,5321 г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона на участке жилых корпусов, в помещениях квартир и на прилегающих селитебных территориях не будут превышать 1 ПДК (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"). Максимальные приземные концентрации с учетом фона получены по азота диоксиду и углерода оксиду и составляют 0.56 и 0.57 ПДК соответственно. Влияние проектируемого объекта на загрязнение воздуха является допустимым.

Мероприятия по охране водных ресурсов.

Участок проектируемого строительства расположен за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос поверхностных водных объектов согласно данным технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

В период строительства вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная соответствующего качества. Хозяйственно-бытовая канализация проектом не предусмотрена. На стройплощадке предусматривается установка биотуалетов, стоки от которых будут периодически вывозиться и утилизироваться

силами специализированной организации. На выезде со стройплощадки оборудуется пост мойки колес автотранспорта с очистной установкой и системой оборотного водоснабжения.

В период эксплуатации источником водоснабжения предполагаются существующие сети водопровода, подключение осуществляется согласно техническим условиям ООО «Самолет-Ресурс» №01-05/9624 от 10.12.2021 г.

Сточные воды от жилых домов отводятся в проектируемую наружную сеть канализации и далее в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации ООО «Самолет-Ресурс» в соответствии с техническими условиями №501-3 от 22.09.2021 г. Специфические загрязнители в стоках от проектируемого объекта отсутствуют.

Среднее содержание загрязняющих веществ в ливневом стоке с проектируемой территории не превышает показателей загрязненности ливневого стока с сельских территорий. Поверхностный сток с участка проектируемого строительства отводится посредством вертикальной планировки в проектируемую наружную сеть водостока и далее сети ливневой канализации жилого комплекса «Томилино-Парк» в соответствии с техническими условиями №501-3 от 22.09.2021 г.

В период строительства и эксплуатации воздействие на поверхностные и подземные воды будет в пределах нормативного. На период проведения строительных работ по возведению здания и на период эксплуатации предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Мероприятия по обращению с опасными отходами.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления I-V класса опасности. Класс опасности образующихся отходов определен в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» (ФККО).

В период строительства проектируемого жилого дома будут образовываться отходы 3-5 класса: отходы от бытового городка и строительные отходы, отходы сноса ориентировочным количеством 4424,31т (в соответствии с разделом ПМОС). Отходы временно хранятся на территории стройплощадки в специально оборудованных местах до передачи на утилизацию либо повторное использование специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

В период эксплуатации проектируемых жилых домов со встроенными нежилыми помещениями будут образовываться отходы потребления 4-5 классов опасности, ориентировочным количеством 1407,99т, в т.ч. отходы 4 класса опасности 1088,94т/год; отходы 5 класса опасности 319,05 т/год.

Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.3684-21 глава 2, 8, 10. Система мусороудаления запроектирована отдельная без устройства мусоропровода. Отходы от квартир жилых корпусов выносятся в пластиковых пакетах в контейнеры, находящиеся на площадке для сбора ТКО на придомовой территории. Ежедневно с площадки ТКО производится вывоз отходов мусоровозом по договору со специализированной организацией. Удаление мусора из помещений коммерческого назначения предусмотрено в контейнеры для сбора ТКО, размещаемые на площадке на придомовой территории. На площадке предусмотрена установка бункера для КГО. Произведен расчет необходимого количества контейнеров для отходов разных классов. Расположение площадок и оборудование их контейнерами для сбора и временного хранения отходов потребления не противоречит требованиям СанПиН 2.1.3684-21 глава 2. Эксплуатация рассматриваемого объекта, связанная с обращением с отходами при выполнении санитарно-эпидемиологических требований не будет являться фактором, ухудшающим условия проживания населения.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира, объектов культурного наследия.

На экспертизу представлены материалы инженерно-экологических изысканий, содержащие результаты оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв и грунтов на участке строительства по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиационным показателям, информация о категории загрязнения почв и грунтов, даны рекомендации по их дальнейшему использованию в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Почвы и грунты с участка изысканий по степени загрязнения неорганическими и органическими токсикантами относятся к категории загрязнения от «опасной» (поверхностный слой) до «допустимой». Использование поверхностного почвенного слоя для целей благоустройства не предусмотрено.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, ГПЗУ участок проектируемого строительства не входит в границы существующих и планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий. Участки строительства жилых корпусов граничат с лесным массивом Томилинского лесопарка спецлесхоза «Юго-Восточный» и согласно письму Комитета лесного хозяйства Московской области №ИСХ-1245/20 от 23.01.2020 г. не имеют пересечений с землями лесного фонда. Негативное влияние на лесной массив в ходе строительства и эксплуатации исключается. Согласно разделу ПОС строительство ведется строго в границах отведенного участка без использования прилегающих территорий. Организован сбор отходов и своевременный вывоз отходов, временное хранение отходов на специально оборудованных площадках. Предусмотрено отведение и очистка поверхностного стока.

На участке строительства 5 очереди жилого комплекса, в том числе на участках строительства к. 5.3 и 5.4 произрастают деревья и кустарники, частично подлежащие вырубке. В соответствии с дендрологической частью проекта в зоне ведения строительных работ произрастает 2973 дерева, 269 кустарников и 4420 экземпляров поросли. В ходе экспертизы обращено внимание заказчика на необходимость согласования вырубки древесно-кустарниковой растительности и компенсационных мероприятий в установленном законодательством порядке с местной администрацией с получением порубочного билета.

После завершения строительных работ на участке жилых домов осуществляется благоустройство и озеленение, организуются площадки для игр с установкой игрового оборудования, физкультурные площадки с покрытием из каучуковой крошки, площадки отдыха, производится устройство газона на площади 10966 кв.м., высадка 445

деревьев лиственных пород и 1693 кустарников, создание цветников.

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства.

В разделе приведены мероприятия, направленные на снижение уровня негативного воздействия объекта на почвенный покров, растительный и животный мир, как на участке проектируемого строительства, так и на прилегающих территориях.

4.2.2.13. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Объект (жилая застройка) по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) не классифицируется, санитарно-защитная зона для него не устанавливается.

Ситуационный план с размещением проектируемого объекта капитального строительства в границах земельного участка представлен.

В соответствии с ГПЗУ, представленным ситуационным планом, участок строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных объектов, санитарно-защитных зон и санитарных разрывов предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Участки строительства жилых домов расположены в границах приаэродромной зоны аэропортов Домодедово, Чкаловское. Получено сан-эпид заключение ТУ Роспотребнадзора по Московской области по возможности размещения проектируемых корпусов в пределах приаэродромной территории №50.99.04.000.Т.004357.11.21 от 09.11.2021 г. Для гигиенической оценки участка строительства жилых домов были выполнены исследования атмосферного воздуха, уровней авиационного шума, уровней электромагнитного излучения. В ходе исследований превышения гигиенических нормативов не зафиксировано.

Принятые проектные решения позволяют обеспечить безопасные условия проживания с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 глава 8. Объемно-планировочные решения жилого дома в целом отвечают требованиям СанПиН 2.1.3684-21 глава 8.

Жилые комнаты не расположены над электрощитовыми, ИТП, смежно с лифтовыми шахтами.

Проектом предполагается устройство во встроенных нежилых помещениях 1 этажа общественных помещений, принимаемых в данном проекте, как административные (офисные). Размещение данных общественных объектов не противоречит требованиям санитарных норм. Размещение производственных объектов, объектов, имеющих источники сверхнормативного химического и физического воздействия на атмосферный воздух не предусмотрено.

В результате проведенных акустических расчетов установлено, что уровень шума на придомовой территории и в жилых помещениях проектируемого жилого комплекса, а так же на территории окружающей застройки, создаваемый внутренним инженерным оборудованием (системы принудительной вентиляции и кондиционирования, насосное оборудование, ИТП) и транспортным шумом (прилегающие улицы, въезд в подземную автостоянку) не будет превышать нормативных уровней, установленных в СанПиН 1.2.3685-21 при условии применения предусмотренных в проекте шумозащитных мероприятий.

Проектом предусматривается установка оконных блоков с двухкамерными стеклопакетами с шумозащитными клапанами для проветривания с уровнем звукоизоляции воздушного шума не менее 22 дБА, что позволяет соблюсти нормативные требования по уровню шума внутри нормируемых помещений проектируемого объекта.

Вент. установки, устанавливаемые в венткамерах, исполнены в шумозащитных кожухах. Крепление воздухопроводов осуществляется через гибкие вставки. Предусмотрена установка шумоглушителей в системах вентиляции на входе и на выходе. Инженерное оборудование насосной комплектуется рамами с виброопорами, установка насосных групп осуществляется на отдельные фундаменты, присоединение трубопроводов - через гибкие вставки. Панели корпусов приточных и вытяжных вент.установок предусматриваются в малощумном исполнении с изоляцией шумопоглощающим материалом. В помещениях венткамер предусматривается звукоизоляция строительных конструкций.

В составе проекта выполнен расчет инсоляции и естественного освещения, исполнитель ООО «М-проект Групп». Согласно результатам исследования расчетные параметры инсоляционного режима в нормируемых помещениях проектируемого здания (продолжительность непрерывной и прерывистой инсоляции) отвечает нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21, предъявляемым к жилым зданиям. На территориях придомовых площадок продолжительность непрерывной инсоляции составит не менее 2.5 часов на 50 % площади участка, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Представленные архитектурно-планировочные решения обеспечивают требования норм естественного освещения и естественного освещения при совмещенном освещении, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях проектируемого здания. В результате строительства проектируемого объекта снижение параметров инсоляции в нормируемых помещениях жилых домов окружающей застройки ниже санитарных норм не произойдет.

На период строительства предусмотрен комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, согласно СанПиН 1.2.3685-21; СанПиН 2.1.3684-21 глава 8. Производство строительных работ в ночное время (с 23.00 до 7.00) не предусмотрено. Предусмотрено сплошное ограждение по периметру стройплощадки высотой не менее 2м, шумозащитные выгородки для наиболее шумного оборудования и др.

4.2.2.14. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Строительство объекта предусмотрено с разделением на этапы:

1. Возведение жилого корпуса №5.4 и благоустройство территории участка с кадастровым номером 50:22:0040602:5448; а также благоустройство прилегающего участка для размещения ТП с кадастровым номером 50:22:0040602:5449. Благоустройство бульвара на прилегающей территории участка с кадастровым номером 50:22:0040602:3126.

2. Возведение жилого корпуса №5.3 и благоустройство территории участка с кадастровым номером 50:22:0040602:5446, а также благоустройство прилегающего участка для размещения ТП с кадастровым номером 50:22:0040602:5447. Благоустройство зоны за парковкой и бульвара на прилегающей территории участков с кадастровыми номерами 50:22:0040602:5445, 50:22:0040602:3126.

Проектом предусматривается возможность сдачи каждого дома в эксплуатацию по отдельности.

Корпус 5.3.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к:

- размещению квартир на высоте более 15 м, при площади квартир на этаже не более 550 м² и одном эвакуационном выходе с этажа, без устройства аварийных выходов;

- проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м).

Здание представляет собой 6-ти секционный жилой дом высотой 17 надземных этажей. Здание с подвальным (подземным) этажом, без технического чердака. Все подъезды жилого дома проходные.

Степень огнестойкости объекта-II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения: офисы, административные помещения - Ф 4.3, а также технические помещения - Ф5.1. В подвале предусмотрено размещение кладовых жильцов - Ф5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности-С0.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Конструктивная система здания представляет собой совокупность взаимосвязанных вертикальных несущих элементов и дисков плит перекрытий. Основными вертикальными несущими элементами являются стены.

Вертикальные нагрузки воспринимаются плитами перекрытия, передающими нагрузку на вертикальные элементы - колонны, пилоны и стены, которые в свою очередь передают нагрузку на фундамент. Общая устойчивость здания и восприятие горизонтальных нагрузок обеспечиваются совместной работой вертикальных элементов каркаса, жестко заземленных в фундаменте и горизонтальных дисков перекрытий, жестко связанных с вертикальными элементами. Фундамент запроектирован в виде сплошной железобетонной плиты на свайном или естественном основании.

Плиты перекрытий выполнены из монолитного железобетона.

Устройство проездов и подъездов для пожарных автомобилей к зданию, а также иные мероприятия по деятельности пожарных подразделений допускается предусматривать на основании документа предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного и согласованного в установленном порядке. Обеспечен подъезд пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон.

Допускается устройство пожаробезопасных зон для маломобильных групп населения (МГН) в лифтовых холлах (тамбур шлюзах) лифтов для транспортирования пожарных подразделений. Допускается предусмотреть в каждой жилой секции один лифт для транспортировки подразделений пожарной охраны.

Допускается устройство хозяйственных кладовых для жильцов на подвальном этаже жилого здания без разделения подвального этажа на части с площадью не более 250 м², при выполнении ряда компенсирующих мероприятий согласно СТУ.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Для эвакуации людей с надземных этажей здания высотой более 28 м, но не более 50 м (с площадью квартир на этаже секции не более 550 м²) предусмотреть устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1).

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 допускается выполнять без разделения по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перехода вне объёма лестничной клетки.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, аварийные выходы допускается не проектировать при выполнении компенсирующих мероприятий СТУ.

Подвальный этаж (кладовые) должен быть оборудован системой оповещения о пожаре не ниже 2-го типа.

Расчётом индивидуального пожарного риска подтверждается обеспечение безопасной эвакуации людей. Индивидуальный пожарный риск не должен превышать значений, установленных №123-ФЗ, при принятых в специальных технических условиях решениях.

Здание оборудовать автоматической пожарной сигнализацией с дублированием сигнала о пожаре на пульт

подразделения пожарной охраны.

Предусмотреть защиту прихожих квартир и внеквартирных коридоров адресной пожарной сигнализацией (адрес-квартира) с установкой адресных дымовых пожарных извещателей (в прихожих не менее двух таких извещателей). Иные помещения квартир (кроме прихожих, санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) следует оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

В подвальном этаже с кладовыми помещениями предусмотреть систему оповещения не ниже 2-го типа.

В здании необходимо запроектировать внутренний противопожарный водопровод:

- в подвальном этаже с размещением индивидуальных хозяйственных кладовых - из расчета 2 струи с расходом воды не менее 2,5 л/с каждая;

- в жилой части здания - в соответствии с СП 10.13130.2020;

В нежилых помещениях общественного назначения на первом этаже, отделённых от жилых частей глухими противопожарными стенами не ниже 2-го типа (REI 45) и перекрытиями не ниже 2-го типа (REI 60), число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение допускается принять не менее чем 1 x 2,5 л/с.

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается:

- из внеквартирных коридоров и холлов (вестибюлей) жилого корпуса с незадымляемыми лестничными клетками;
- из коридоров подземного этажа.

Допускается предусматривать устройство общих систем и общих вентиляционных каналов приточно-вытяжной противодымной вентиляции для коридоров жилых этажей и вестибюля (холл) жилой части 1-го этажа.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается:

- в шахты лифтов, установленных в жилых корпусах с незадымляемыми лестничными клетками;
- в тамбур-шлюзы перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 на жилых этажах;
- в тамбур-шлюзы, расположенные при выходах из лифтов в подвальном этаже;
- в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов удаляемых из них продуктов горения;
- в помещения зон безопасности.

Существующие пожарные гидранты установлены на кольцевых участках водопроводных линий.

Корпус 5.4

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к:

- размещению квартир на высоте более 15 м, при площади квартир на этаже не более 550 м² и одном эвакуационном выходе с этажа, без устройства аварийных выходов;
- проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м).

Здание представляет собой 4-х секционный жилой дом высотой 17 надземных этажей. Здание с подвальным (подземным) этажом, без технического чердака. Все подъезды жилого дома проходные.

Степень огнестойкости объекта-II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения: офисы, административные помещения - Ф 4.3, а также технические помещения - Ф5.1. В подвале предусмотрено размещение кладовых жильцов - Ф5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности-С0.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Конструктивная система здания представляет собой совокупность взаимосвязанных вертикальных несущих элементов и дисков плит перекрытий. Основными вертикальными несущими элементами являются стены.

Вертикальные нагрузки воспринимаются плитами перекрытия, передающими нагрузку на вертикальные элементы - колонны, пилоны и стены, которые в свою очередь передают нагрузку на фундамент. Общая устойчивость здания и восприятие горизонтальных нагрузок обеспечиваются совместной работой вертикальных элементов каркаса, жестко заземленных в фундаменте и горизонтальных дисков перекрытий, жестко связанных с вертикальными элементами. Фундамент запроектирован в виде сплошной железобетонной плиты на свайном или естественном основании.

Плиты перекрытий выполнены из монолитного железобетона.

Устройство проездов и подъездов для пожарных автомобилей к зданию, а также иные мероприятия по деятельности пожарных подразделений допускается предусматривать на основании документа предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанного и согласованного в установленном порядке.

Допускается устройство пожаробезопасных зон для маломобильных групп населения (МГН) в лифтовых холлах (тамбур шлюзах) лифтов для транспортирования пожарных подразделений. Допускается предусмотреть в каждой жилой секции один лифт для транспортировки подразделений пожарной охраны.

Допускается устройство хозяйственных кладовых для жильцов на подвальном этаже жилого здания без разделения подвального этажа на части с площадью не более 250 м², при выполнении ряда компенсирующих

мероприятий согласно СТУ.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Для эвакуации людей с надземных этажей здания высотой более 28 м, но не более 50 м (с площадью квартир на этаже секции не более 550 м²) предусмотреть устройство незадымляемой лестничной клетки типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1).

Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 допускается выполнять без разделения по высоте на отсеки глухими противопожарными перегородками 1-го типа и перехода вне объема лестничной клетки.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, аварийные выходы допускается не проектировать при выполнении компенсирующих мероприятий СТУ.

Подвальный этаж (кладовые) должен быть оборудован системой оповещения о пожаре не ниже 2-го типа.

Расчетом индивидуального пожарного риска подтверждается обеспечение безопасной эвакуации людей. Индивидуальный пожарный риск не должен превышать значений, установленных №123-ФЗ, при принятых в специальных технических условиях решениях.

Здание оборудовать автоматической пожарной сигнализацией с дублированием сигнала о пожаре на пульт подразделения пожарной охраны.

Предусмотреть защиту прихожих квартир и внеквартирных коридоров адресной пожарной сигнализацией (адрес-квартира) с установкой адресных дымовых пожарных извещателей (в прихожих не менее двух таких извещателей). Иные помещения квартир (кроме прихожих, санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) следует оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

В подвальном этаже с кладовыми помещениями предусмотреть систему оповещения не ниже 2-го типа.

В здании необходимо запроектировать внутренний противопожарный водопровод:

- в подвальном этаже с размещением индивидуальных хозяйственных кладовых - из расчета 2 струи с расходом воды не менее 2,5 л/с каждая;

- в жилой части здания - в соответствии с СП 10.13130.2020;

В нежилых помещениях общественного назначения на первом этаже, отделённых от жилых частей глухими противопожарными стенами не ниже 2-го типа (REI 45) и перекрытиями не ниже 2-го типа (REI 60), число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение допускается принять не менее чем 1 x 2,5 л/с.

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается:

- из внеквартирных коридоров и холлов (вестибюлей) жилого корпуса с незадымляемыми лестничными клетками;
- из коридоров подземного этажа.

Допускается предусматривать устройство общих систем и общих вентиляционных каналов приточно-вытяжной противодымной вентиляции для коридоров жилых этажей и вестибюля (холл) жилой части 1-го этажа.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается:

- в шахты лифтов, установленных в жилых корпусах с незадымляемыми лестничными клетками;
- в тамбур-шлюзы перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н2 на жилых этажах;
- в тамбур-шлюзы, расположенные при выходах из лифтов в подвальном этаже;
- в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов удаляемых из них продуктов горения;
- в помещения зон безопасности.

Существующие пожарные гидранты установлены на кольцевых участках водопроводных линий.

Разработаны графические материалы.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

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

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания.

Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути, с учетом движения инвалидов на креслах-колясках, шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение.

Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не более 0,015 м.

Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения.

На участке жилых домов корпус 5.3, корпус 5.4 предусмотрено 19 парковочных места для маломобильных групп населения, из них 8 парковочных мест с габаритными размерами не менее 3,6x6,0 м для инвалидов-колясочников. Парковочные места для личного транспорта инвалидов расположены не далее 50,0 м от входов в помещения

общественного назначения и не далее 100,0 м от входов в жилую часть здания.

В соответствии с заданием на проектирование обеспечен доступ инвалидов в помещения общественного назначения первого этажа и на жилые этажи (с сопровождающим).

Входы в жилую часть и в нежилые помещения общественного назначения организованы без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли.

Входные площадки защищены от осадков навесами или козырьками. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Глубина входных тамбуров в жилую часть не менее 2,3 м при ширине тамбура не менее 1,5 м. Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами. Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов – не менее 0,9 м.

В составе помещений общественного назначения оборудованы универсальные санитарные узлы глубиной – не менее 2,25 м, шириной – не менее 2,20 м. Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету. У дверей санитарно-бытовых помещений выполнены специальные рельефные знаки на высоте 1,35 м.

Доступ МГН на все этажи жилой части здания обеспечивается с помощью лифтов с габаритными размерами кабины 2,1x1,1 м, шириной дверного проема не менее 1,2 м, грузоподъемностью 1000 кг. Лифты оснащены системами управления и противодымной защитой.

Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах жилого дома. Информационные обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками.

Замкнутые пространства (лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности и универсальные санузелы) оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчером. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

4.2.2.16. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

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

Корпус 5.3

Жилой дом запроектирован в составе комплекса, который граничит с существующими жилыми кварталами и образует с ними единый градостроительный ансамбль.

На 1-м и 2-м этажах, а также на тёмных частях фасада с 3-го по 17-й этажи применяется фасадная система по принципу слоистой кладки «ТН-ФАСАД Стандарт» с утеплителем из минеральной ваты и облицовкой кирпичом.

Жилое здание запроектировано с балконами. Оконные блоки 2-го – 17-го этажей – в раме из ПВХ профиля, оконные блоки 1-го этажа – в раме из алюминиевого профиля, наружные двери 1-го этажа - в раме из алюминиевого профиля.

Проектируемое 17-этажное жилое здание П-образной формы в плане, с нежилыми помещениями на первом этаже и с подвалом, состоит из 6-ти секций и расположено с учетом обеспечения требуемого уровня инсоляции жилых помещений квартир.

Габаритные размеры здания в осях: 84,50 x 91,15м. Наружные стены на уровне 1-ого и 2-ого этажах и местами с 3-его по 17-ый этаж выполнены кладкой из газобетонных блоков толщиной 200 мм и плотностью 500кг/м³ или монолитным железобетоном, утеплены минеральной каменной ватой «ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ» (или аналог) толщиной 100мм, с облицовкой кирпичом лицевым. Стены с 3-ий по 17-й этажи выполнены кладкой из газобетонных блоков толщиной 200 мм и плотностью 500кг/м³ или монолитным железобетоном, утеплены минеральной каменной ватой «ТЕХНОФАС ОПТИМА» (или аналог) толщиной 150мм, с облицовкой декоративной фасадной штукатуркой.

Корпус 5.4

Проектируемое 17-этажное жилое здание Г-образной формы в плане, с нежилыми помещениями на первом этаже и с подвалом, состоит из 4-х секций и расположено с учетом обеспечения требуемого уровня инсоляции жилых помещений квартир. Габаритные размеры здания в осях: 65,35x85,45м.

Жилой дом запроектирован в составе комплекса, который граничит с существующими жилыми кварталами и образует с ними единый градостроительный ансамбль.

На 1-м и 2-м этажах, а также на тёмных частях фасада с 3-го по 17-й этажи применяется фасадная система по принципу слоистой кладки «ТН-ФАСАД Стандарт» с утеплителем из минеральной ваты и облицовкой кирпичом.

Жилое здание запроектировано с балконами. Оконные блоки 2-го – 17-го этажей – в раме из ПВХ профиля, оконные блоки 1-го этажа – в раме из алюминиевого профиля, наружные двери 1-го этажа - в раме из алюминиевого профиля.

Корпус 5.3 и 5.4

Плоская кровля с применением рулонных материалов в покрытии и утеплением - плитами из экструдированного пенополистирола.

Оконные блоки (1 этаж) - однокамерные стеклопакеты в раме из алюминиевого профиля. Оконные блоки (2-17 этаж) – двухкамерные стеклопакеты в раме из ПВХ профиля.

Наружные входные и тамбурные дверные блоки подъездов, наружные дверные блоки в нежилые помещения 1-го этажа – остекленные, в раме из алюминиевого профиля индивидуального изготовления.

Дверные блоки предусмотрены с механизмами самозакрывания и замками.

Наружные стены

Наружные стены с 1- 2 этаж до отм. +7.900

Внутренняя отделка выравнивающей штукатуркой.

Кладка из газобетонных блоков 600х300х200 /монолитный железобетон -пилоны и стены ЛЛУ – 0,2 м/Минеральная каменная вата типа ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ – 0,1 м.

Воздушный зазор – 0,02 м

Кирпич лицевой пустотелый – 0,12 м

Наружные стены с 3- 17 этаж выше отм. +7.900 с облицовкой штукатуркой.

Внутренняя отделка выравнивающей штукатуркой.

Кладка из газобетонных блоков 600х300х200 /монолитный железобетон - пилоны и стены ЛЛУ – 0,2 м.

Минеральная каменная вата в два слоя типа ТЕХНОФАС ОПТИМА – 0,15 м.

Система декоративной фасадной штукатурки согласно ГОСТ Р 56707-2015, с последующей окраской.

Наружные стены с 3- 17 этаж выше отм. +7.900 с облицовкой лицевым кирпичом.

Внутренняя отделка выравнивающей штукатуркой.

Кладка из газобетонных блоков 600х300х200 – 0,2 м.

Монолитный железобетон - пилоны и стены ЛЛУ - 0,2 м.

Минеральная каменная вата типа ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ– 0,1 м.

Воздушный зазор – 0,02 м.

Кирпич лицевой пустотелый – 0,12 м.

Покрытие

Ж/б плиты перекрытия – 0,180 м.

Биполь ЭПП

Экструдированный пенополистирол – 0,06 м.

Экструдированный пенополистирол – 0,08 м.

Керамзитовый гравий по уклону, пролитый цементным молочком – 0,03 м.

Ц.п. стяжка М100 с армированием сеткой – 0,04 м.

Окна в жилых помещениях.

Для заполнения световых проемов здания приняты оконные блоки из ПВХ профилей системы «VEKA ARTLINE» в качестве светопрозрачного заполнения принят двухкамерный стеклопакет типа И4-14-4М1-16-6SGSolar, с мягким низкоэмиссионным покрытием.

Окна ЛЛУ.

Для заполнения световых проемов здания приняты оконные блоки из ПВХ профилей, в качестве светопрозрачного заполнения принят двухкамерный стеклопакет типа 4М1-12-4М1-12-И4, с мягким низкоэмиссионным покрытием.

Окна на 1 этаже и витражи входной группы.

Для заполнения световых проемов здания приняты витражи и окна из алюминиевых профилей системы «АЛРОКС», в качестве светопрозрачного заполнения принят двухкамерный стеклопакет типа бпл112мкм-20Аг-ИЗ.1.3, с мягким низкоэмиссионным покрытием и заполнением аргоном.

Двери жилой части здания в том числе двери ЛЛУ.

Проектом предусматривается применение светопрозрачных входных дверей заводского изготовления, с однокамерным стеклопакетом в алюминиевом профиле (конструкции аналогичны витражным конструкциям).

Двери общественной части.

Проектом предусматривается применение светопрозрачных входных дверей заводского изготовления, с однокамерным стеклопакетом в алюминиевом профиле (конструкции аналогичны витражным конструкциям).

Энергетический паспорт жилого комплекса выполнен по форме СП 50.13330.2012.

Значение удельной теплозащитной характеристики жилого комплекса не превышает нормируемый показатель (табл.7, СП 50.13330.2012).

Расчетные удельные характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого комплекса, определенные в соответствии с приложением Г СП 50.13330.2012, не превышают нормируемые значения в соответствии с табл. 14 СП 50.13330.2012.

Допускается замена оборудования и материалов, применяемых в проектной документации на аналогичное с соответствующими характеристиками.

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

- сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации жилого дома

Раздел содержит сведения о периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома и сведения об объеме и составе указанных работ.

Сроки проведения капитального ремонта здания определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями, но не менее сроков, указанных в проектной документации, Приложениях 2 и 3 ВСН 58-88(р) – 15-20 лет.

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

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

Раздел дополнен исходно-разрешительной документацией в полном объеме.

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

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.5. В части электроснабжения

Предоставлены технические условия на проектирование наружного освещения жилой застройки территории по адресу: Московская область, Люберецкий район, г.п. Томилино, р.п. Томилино - 3, пос. Север, № 1018/5-8/1 от 07.12.2021, выданы администрацией муниципального образования городской округ Люберцы Московской области.

Соединены между собой шины РЕ (ГЗШ) перемычками нескольких ВРУ одного здания между собой.

Токоотводы соединены горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

В состав проектной документации включены решения по наружному освещению территории объекта.

4.2.3.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Представлены технические условия от ООО «СЗ «Самолет-Ресурс» и ООО «СЗ «Самолет-Томилино».

4.2.3.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Изменения не вносились.

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

В составе проектной документации включены решения по автоматической передаче сигналов о пожаре на объекте в службу "МЧС".

В проектной документации конкретизированы решения по диспетчеризации лифтов с использованием сетей ООО «С–Телеком».

Предоставлены технические условия № 210407 – ЭУ от 07.04.2021 к проектной документации при оснащении инфраструктурой связи и подключении к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион», выданы Министерством государственного управления, информационных технологий и связи Московской области.

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

Изменения не вносились.

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

Текстовая часть приведена в соответствие с выполняемыми работами, убрано описание прокладки наружных сетей.

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

Изменения не вносились.

4.2.3.12. В части мероприятий по охране окружающей среды

- представлен дендроплан и перечетная ведомость существующих зеленых насаждений;
- откорректирован план земляных масс с учетом уровня загрязнения почвогрунтов по результатам ИЭИ;
- выполнен расчет отходов сноса;
- план земляных масс откорректирован с учетом уровня загрязнения почвогрунтов по результатам ИЭИ.

4.2.3.13. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

- выполнен расчет транспортного шума;
- предусмотрена установка оконным блоком с шумозащитными клапанами для проветривания с уровнем звукоизоляции не менее 22 дБА;
- предусмотрены дополнительные шумозащитные мероприятия для инженерного оборудования;
- представлено заключение ТУ Роспотребнадзора по Московской области по возможности размещения проектируемых корпусов в пределах приаэродромной территории №50.99.04.000.Т.004358.11.21 от 09.11.2021 г.;
- уточнено назначение встроенных нежилых помещений;
- выполнены расчеты КЕО в нормируемых помещениях;
- представлен ситуационный план с зонами с особыми условиями использования территории.

4.2.3.14. В части пожарной безопасности

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

4.2.3.16. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

К результатам инженерных изысканий применены требования, применяемые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действующие на 01.12.2021 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;

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

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

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, заданию на проектирование, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации.

К проектной документации применены требования, применяемые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действующие на 01.12.2021 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Жилой комплекс по адресу: Московская область, городской округ Люберцы, пос. Томилино, корпус 5.3, корпус 5.4» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

1) Гришина Елена Юрьевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-10999
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

2) Баранов Владимир Викторович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-1-7613
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2027

3) Железнова Оксана Валерьевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-1-3943
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2029

4) Белодед Светлана Николаевна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-6999
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

5) Сухарев Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-6238
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.09.2024

6) Попова Ирина Александровна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-13-11864
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

7) Морозова Ольга Витальевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-7448

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

8) Железнова Оксана Валерьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8198
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

9) Железнова Оксана Валерьевна

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7839
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

10) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

11) Долгова Анна Олеговна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-8692
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

Владелец ФИЛОНОВ АЛЕКСАНДР ЛЬВОВИЧ

Действителен с 23.12.2021 по 23.12.2022

Направление деятельности: 5.2.4.1. Электроснабжение
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-6618
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.12.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.12.2024

Сертификат 39D168600FFADE3A04C09882F24095E5B
Владелец Баранов Владимир Викторович
Действителен с 15.12.2021 по 15.03.2023

Владелец Баранов Владимир Викторович
Действителен с 15.12.2021 по 15.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D80DC9F4BB41D0000000B381D0002

Владелец Гришина Елена Юрьевна
Действителен с 20.01.2022 по 20.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 375C1C5004AADB84476856FBFDD98CEA

Владелец Железнова Оксана Валерьевна
Действителен с 17.06.2021 по 29.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D3988D00FFADC1AB435D4FE98D7E9C51

Владелец Белодед Светлана Николаевна
Действителен с 15.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AA0A7600D5ADACA0422AF93462F0401B

Владелец Сухарев Дмитрий Николаевич
Действителен с 03.11.2021 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E8A58B00FFAD7B9F42F81CD7415A68EF

Владелец ПОПОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА
Действителен с 15.12.2021 по 28.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 252F1720058AE058246BEB9FB5A1DF72B

Владелец Морозова Ольга Витальевна
Действителен с 14.03.2022 по 14.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7CCBB84DD11300000000638
1D0002
Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич
Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E750A00022AED59F4FA8915A
D4026FFA
Владелец Долгова Анна Олеговна
Действителен с 19.01.2022 по 19.01.2023