



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-066274-2023

Дата присвоения номера: 01.11.2023 17:00:59

Дата утверждения заключения экспертизы 01.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Филонов Александр Львович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом №7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, расположенный по адресу:
г. Москва, поселение Сосенское, д. Столбово, з/у 41/1Г

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "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 "А101"

ОГРН: 1197746656095

ИНН: 7751172550

КПП: 775101001

Адрес электронной почты: info@a101.ru

Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОС., П КОММУНАРКА, УЛ. ФИТАРЁВСКАЯ, Д. 14/СТР. 1, ПОМЕЩ. 25

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 06.09.2023 № 1061, ООО «Специализированный застройщик «А101»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 07.09.2023 № 122-Э, заключен между ООО «Специализированный застройщик «А101» 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. Выписка ООО «СибТехПроект» из единого реестра о членах саморегулируемых организаций от 28.09.2023 № 7017227309-20230928-0858, выдана «НОПРИЗ». ООО «СибТехПроект» является членом Ассоциации в области архитектурно-строительного проектирования «Саморегулируемая организация «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» (СРО-П-011-16072009)

2. Выписка ООО «ТЕМА» из единого реестра о членах саморегулируемых организаций от 12.10.2023 № 5003089905-20231012-1505, выдана «НОПРИЗ». ООО «ТЕМА» является членом Ассоциации «Объединение градостроительных проектных организаций» (СРО-П-196-14022018)

3. Выписка ООО «ТерраГеоКом» из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 18.09.2023 № 5003041727-20230918-1313, выдана «НОПРИЗ». ООО «ТерраГеоКом» является членом Ассоциации саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009)

4. Выписка ООО «ПРОИНЖГУПП» из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 26.09.2023 № 7717626274-20230926-1501, выдана «НОПРИЗ». ООО «ПРОИНЖГУПП» является членом Саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009)

5. Специальные технические условия отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности Объекта капитального строительства: «Многokвартирный жилой дом № 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, п. Сосенское, д. Столбово, з/у 41/1Г» от 04.07.2023 № ГУ-ИСХ-59725, согласованные письмом УНПР ГУ МЧС России по г. Москве

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

7. Проектная документация (25 документ(ов) - 31 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом № 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями

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

Москва, п. Сосенское, д. Столбово, з/у 41/1Г.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Здание жилое многоквартирное

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка по ГПЗУ	м2	172 204,0
Площадь участка в границах проектирования	м2	21 526,0
Площадь застройки, в т.ч.	м2	7 269,1
- надземная часть	м2	7 038,1
Площадь твёрдых покрытий	м2	11 608,9
Площадь озеленения	м2	2 879,0
Количество этажей	шт.	2-10-18-20
Количество подземных этажей	шт.	1
Этажность корпусов (наземных этажей)	шт.	1-9-17-19
Общая площадь здания	м2	72 694,3
Общая площадь надземной части здания	м2	66 556,7
Общая площадь подземной части здания	м2	6 137,6
Общая площадь квартир	м2	53 495,80
Общая площадь квартир без летних помещений	м2	51 781,0
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	м2	69 759,68
Количество корпусов	шт.	4
Общее количество квартир, в том числе:	шт.	1224
- однокомнатных квартир	шт.	544
- двухкомнатных квартир	шт.	384
- трехкомнатных квартир	шт.	224
- четырехкомнатных квартир	шт.	72
Площадь нежилых коммерческих помещений встроенно-пристроенной части общественного назначения	м2	4826,80
Площадь иных помещений	м2	211,4
Площадь нежилых хозяйственных помещений (НХП)	м2	1 688,0
Строительный объем здания	м3	284 381,7
Строительный объем надземной части	м3	262 851,4
Строительный объем подземной части	м3	21 530,3
Верхняя отметка (от уровня пола первого этажа на отм. 0.000 до верха парапета)	м	60,72
Верхняя абсолютная отметка	м	232,52
Высота объекта (от уровня пола на отм. -0,600 до верха парапета)	м	60,97

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: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен на территории города Москвы в границах поселения Сосенское. Рельеф на участке работ пологий. Естественный плодородный слой частично нарушен в результате подготовки к строительным работам. Участок топографической съемки находится на частично застроенной, преимущественно равнинной (углы наклона поверхности до 2 градусов), местности. Отсутствуют опасные и техно-природные процессы. Растительность присутствует в виде лесного массива по границе съемки. Климат умеренный.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Административно участок работ расположен в г.Москва, поселение Сосенское, деревня Столбово, з/у 41/1Г.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах слабонаклонной пологоволнистой флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 171.20-172.10м (по устьям скважин). Рельеф относительно ровный, с уклоном в восточном направлении, в сторону Потаповских прудов. К югу от участка протекает р.Цыганка, к северу – р.Варварка.

Климат территории изысканий умеренно-континентальный.

Климатический район и подрайон – II-B;

По весу снегового покрова – III;

По ветровому давлению – I;

По толщине стенки гололеда – II;

Среднегодовая температура – 5,6°С,

Среднегодовое количество осадков – 705мм;

Средняя продолжительность безморозного периода – 150 сут.;

Преобладающее направление ветра в летний период - северо-западной, в зимний – юго-западное.

На площадке выделено 7 инженерно-геологических элементов.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину 26 м включает верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII), среднечетвертичные флювиогляциальные (f,lgQIIms) и моренные отложения московской стадии оледенения (gQIIms). Четвертичная толща подстилается коренными нижнемеловыми (K1) и верхнеюрскими (J3) отложениями.

2. Верхнечетвертичные покровные отложения (prQIII) вскрыты всеми скважинами под почвенно-растительным слоем мощностью 0.3м. Представлены глиной коричневатой-серой, с гнездами ожелезнения, тугопластичной консистенции, мощностью от 1.2 до 3.6м (ИГЭ-1).

3. Среднечетвертичные флювиогляциальные отложения московского горизонта (f,lgQIIms) вскрыты на абс.отм. 170,20-167.90м и слагаются:

- Суглинком светло-коричневым, с частыми прослоями пылеватого песка, мягкопластичной консистенции, мощностью 0,3-4,0м (ИГЭ-2);

- Суглинком коричневым, с прослоями песка и редкими включениями гравия и гальки, тугопластичной консистенции, мощностью 1,1-9,1м (ИГЭ-3);

- Песком коричневым мелким, с частыми прослоями супеси, средней плотности, водонасыщенным, мощностью 0,3-1,8м (ИГЭ-4).

4. Среднечетвертичные моренные отложения московской стадии оледенения (gQIIms) вскрыты на глубине 9,0-13,30м (абс.отм. 162.60-158.10м) и представлены суглинками красновато-коричневыми, с включениями гравия, дресвы и щебня до 20%, преимущественно тугопластичной консистенции (ИГЭ-5), мощностью 2.8-10.8м.

5. Нижнемеловые отложения (K1) подстилают четвертичные отложения на глубине 15,6-21,0м (абс.отм.156,10-150,80м). Представлены песками мелкими темно-серыми, зеленовато-серыми, с прослоями песка пылеватого, слюдистыми, плотными, водонасыщенными (ИГЭ-6). Вскрытая мощность толщи составляет 0,6-6,4м.

6. Верхнеюрским (J3) вскрытием скважин на глубине 20,60-22,20м (абс.отм. 151.10-149,40м). Представлены глиной черной, слюистой, полутвердой консистенции (ИГЭ-7). Вскрытая максимальная мощность толщи составляет 4,9м.

По результатам химического анализа грунты до глубины 6м неагрессивны по отношению к бетону и к ж/б конструкциям. По отношению к углеродистой стали – среднеагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для:

- глины и суглинки – 1,08м;
- супесь, песок пылеватый и мелкий – 1,31м.

В зону сезонного промерзания попадают грунты суглинистого состава ИГЭ-1 и 2, которые характеризуются по степени морозного пучения как:

- ИГЭ-1– слабепучинистые;
- ИГЭ-2 – сильнопучинистые.

Специфические грунты на участке работ не встречены.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием двух водоносных горизонта.

Первый надморенный водоносный горизонт вскрыт большинством скважин на глубине 1,4 – 9,0м (абс.отм 170.20-162.50м). Горизонт напорно-безнапорный. Величина локального напора достигает 6,0м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 1,4-5.2м. Водовмещающими породами служат флювиогляциальные пески и прослойки песка в суглинках. Нижним водоупором служат моренные суглинки.

Согласно ГОСТ 31384-2017, вода неагрессивна ко всем маркам бетонов и ж/б конструкциям неагрессивна. Коррозионная активность к металлическим конструкциям – средняя.

Второй надюрский водоносный горизонт вскрыт на глубине 15.8 -21.6м (абс.отм. 150,5-156,10м.). Воды напорные. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 7.2-9.5м (абс.отм.162.80-163.90м). Высота напора достигает 7,4-13.1м. Водовмещающими породами являются мелкие меловые пески. Нижним водоупором служат юрские глины.

Согласно ГОСТ 31384-2017, вода неагрессивна ко всем маркам бетонов и ж/б конструкциям неагрессивна. Коррозионная активность к металлическим конструкциям – средняя.

В периоды повышенной инфильтрации возможен подъем уровня водоносного горизонта на 0.5-1.0м, а также образование вод типа «верховодка» в покровных глинах.

При данном геологическом разрезе и существующей гидрогеологической обстановке участок работ относится к подтопленной территории. Критерий типизации по подтопляемости – I.

По активности проявления карстово-суффозионных процессов участок относится к неопасной территории для строительства (категория устойчивости VI – провалообразования исключаются).

Сейсмичность района работ – 5 баллов.

Геофизические исследования, проведенные на участке работ, не зафиксировали наличие блуждающих токов и разделили грунты по степени агрессивности по отношению к углеродистой стали. ИГЭ-1,2,3 обладают средней степенью коррозионной активности, ИГЭ-4,5,6 - низкой, ИГЭ-7 – высокой.

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

Из негативных явлений на изучаемой территории следует учесть:

- подтопленность участка работ при заданной глубине заложения фундамента;
- агрессивность грунтов к стали и их пучинистость;
- наличие мягкопластичных суглинков, обладающих слабой несущей способностью, в зоне заложения фундамента.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в поселении Сосенское Новомосковского административного округа Москвы, деревня Столбово. Участок изысканий расположен в квартале проектируемой жилой застройки на пересечении проспекта Куприна и пр.пр. 7048, не застроен.

Почвенный покров представлен нарушенными дерново-подзолистыми почвами. Растительность участка разнотравно-злаковая с участием рудеральных видов. Древесные насаждения отсутствуют. Животный мир на участке представлен синантропными видами. Виды растений и животных, занесенные в Красную книгу и места их обитания на исследуемой территории отсутствуют.

В почвах участка изысканий массовая доля органического вещества варьирует в пределах от 0,88 % до 1,36 %, что не соответствует нормативному показателю для плодородного слоя. Таким образом, поверхностный почвенный слой не относится к плодородному и не подлежит снятию в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85.

Природоохранные ограничения – отсутствуют.

В соответствии с материалами технического отчета и данными с портала ИАИС ОГД, Министерства природных ресурсов и экологии РФ, ДПиООС г. Москвы территория проведения инженерно-экологических изысканий располагается вне существующих и проектируемых ООПТ федерального, регионального и местного значения, объектов природного комплекса г. Москвы.

Участок изысканий расположен за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос поверхностных водных объектов.

Подземные источники питьевого водоснабжения (скважины), находящиеся на балансе АО «Мосводоканал», и соответствующие им зоны санитарной охраны в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют согласно письму АО «Мосводоканал».

Согласно письму Комитета ветеринарии города Москвы, на территории НАО отсутствуют скотомогильники и биотермические ямы, а так же другие захоронения трупов животных.

Согласно данными технического отчета на рассматриваемом участке отсутствуют объекты культурного и археологического 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, зоны охраняемого культурного слоя.

В соответствии с ГПЗУ земельный участок расположен в границах приаэродромной территории аэродрома «Внуково» - подзоны третья (сектор 3.1), пятая (внешняя граница) и шестая, утвержденной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 17.04.2020 г. № 394-П "Об установлении приаэродромной территории аэродрома Москва (Внуково)".

К северо-востоку от участка расположено Ивановское кладбище. Решением РПН от 27.12.2019 № 77-000781 установлена санитарно-защитная зона Ивановского кладбища. По информации ГБУ «Ритуал», участок изысканий не входит в границы санитарно-защитной зоны кладбища.

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 Z_c) почвы и грунты участка изысканий в слое 0.0-7.0м относятся к «допустимой» категории загрязнения. Отмечено повышенное содержание мышьяка 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 в слое 0,0-7,0м относятся к «чистой» категории загрязнения;

- по уровню биологического загрязнения почвы и грунты на участке в слое 0-0,2 м относятся к «чистой» категории загрязнения.

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

- почвогрунты с территории изысканий в слое 0.0-7.0м имеют «допустимую» категорию загрязнения и могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

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 0.14). Значение эффективной удельной активности ЕРН не превышает допустимых уровней 370 Бк/кг для материалов I класса, используемых в строительстве без ограничений. Среднеарифметическое значение плотности потока радона с поверхности почв с учетом погрешности, $R_{max} + \Delta r - 21$ мБк/м²с. Значение ППРС поверхности грунта участка менее 80 мБк/м²с, согласно МУ 2.6.1.2398-08, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) исследуемая территория может характеризоваться как радонобезопасная для строительства зданий и сооружений.

Оценка существующего фонового 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 допустимые уровни согласно требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». На момент проведения измерений уровней авиационного шума выявлено, что при осуществлении взлета, посадки и пролета воздушного судна вблизи обследуемой территории, измеренный эквивалентный уровень звука в дневное и ночное время суток составляет 35,0/37,8 дБА, максимальный уровень звука составляет 61,4/60,6 дБА и не превышают допустимые уровни.

По данным измерений параметров электромагнитного излучения, уровни напряженности электрического поля во всех точках измерения низкие и не превышают допустимый уровень согласно СанПиН 1.2.3685-21.

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 "СИБИРСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ"

ОГРН: 1087017029990

ИНН: 7017227309

КПП: 701701001

Адрес электронной почты: info@sibtehproekt.com

Место нахождения и адрес: Томская область, Г ТОМСК, УЛ ЕЛИЗАРОВЫХ, Д. 17/3/СТР. 1

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕМА"

ОГРН: 1105003007229

ИНН: 5003089905

КПП: 775101001

Адрес электронной почты: info@tema.works

Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОС., П. КОММУНАРКА, УЛ. ФИТАРЁВСКАЯ, Д. 14/СТР. 1, КОМ. 31

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование на разработку Проектной документации для строительства объекта Многоквартирный жилой дом №7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, п. Сосенское, д. Столбово, з/у 41/1Г на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0130206:5812, по проекту строительства объектов комплексной застройки ППТ 2-6 от 26.08.2022 № б/н, утвержденное ООО «Специализированный застройщик «А101»

2. Задание на разработку раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» проектной документации для строительства объекта «Многоквартирный жилой дом № 7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, п. Сосенское, д. Столбово, з/у 41/1Г» от 29.06.2023 № б/н, согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения г. Москвы

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 08.08.2022 № РФ-77-4-59-3-58-2022-4888, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы

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

1. Технические условия подключения к сетям электроснабжения от 13.10.2023 № 1640, выданы ООО «А101»

2. Технические условия на разработку проекта устройства наружного освещения от 21.06.2023 № 1004, выданы ООО «А101»

3. Технические условия на комплекс телекоммуникационных систем, включающих телефонию, кабельное телевидение, доступ к сети передачи данных и сети проводного вещания и оповещения для проектируемого объекта от 22.05.2023 № 56/2023, выданы ООО «СМАРТ.ИНТ»

4. Условия подключения к тепловым сетям от 26.06.2023 № 1028, выданы ООО «А101»

5. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения от 21.06.2023 № 993, выданы ООО «А101»

6. Технические условия на подключение к сетям водоотведения хозяйственно-бытовых стоков от 21.06.2023 № 994, выданы ООО «А101»

7. Технические условия на подключение к сетям водоотведения дождевых стоков от 21.06.2023 № 995, выданы ООО «А101»

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

77:17:0130206:5812

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

ОГРН: 1197746656095

ИНН: 7751172550

КПП: 775101001

Адрес электронной почты: info@a101.ru

Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОС., П КОММУНАРКА, УЛ. ФИТАРЁВСКАЯ, Д. 14/СТР. 1, ПОМЕЩ. 25

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	15.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕРРАГЕОКОМ" ОГРН: 1025000657440 ИНН: 5003041727 КПП: 775101001 Адрес электронной почты: terrageocom@mail.ru Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОС., П. КОММУНАРКА, УЛ. АЛЕКСАНДРЫ МОНАХОВОЙ, ДВЛД 30/СТР. 1, ЭТАЖ 4 ОФИС 403
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 1. Текст отчета. Текстовые приложения А-Р	29.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРУППА ПРОЕКТНОЙ ИНЖЕНЕРИИ" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Адрес электронной почты: e.shtol@proengroup.ru Место нахождения и адрес: Москва, УЛ ГОДОВИКОВА, Д. 9/СТР. 1, ПОД 1.3 ЭТ 4 ПОМ 4.14
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 2. Текстовые приложения С-Т. Графические приложения	29.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРУППА ПРОЕКТНОЙ ИНЖЕНЕРИИ" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Адрес электронной почты: e.shtol@proengroup.ru Место нахождения и адрес: Москва, УЛ ГОДОВИКОВА, Д. 9/СТР. 1, ПОД 1.3 ЭТ 4 ПОМ 4.14
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	27.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРУППА ПРОЕКТНОЙ ИНЖЕНЕРИИ" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Адрес электронной почты: e.shtol@proengroup.ru Место нахождения и адрес: Москва, УЛ ГОДОВИКОВА, Д. 9/СТР. 1, ПОД 1.3 ЭТ 4 ПОМ 4.14

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

Местоположение: Москва, пос. Сосенское, д. Столбово

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А101"

ОГРН: 1197746656095

ИНН: 7751172550

КПП: 775101001

Адрес электронной почты: info@a101.ru

Место нахождения и адрес: Москва, СОСЕНСКОЕ ПОС., П КОММУНАРКА, УЛ. ФИТАРЁВСКАЯ, Д. 14/СТР. 1, ПОМЕЩ. 25

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение № 1 к договору подряда № 2855/2021 от 01.09.2021г.) от 01.09.2021 № б/н, утвержденное ООО «Специализированный застройщик А101» в лице генерального директора ООО «СУ №112» Турковым П.В. и согласованное генеральным директором ООО «ТерраГеоКом» Муравьевой С.К.

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 03.06.2023 № б/н, утвержденное представителем по доверенности ООО «СУ № 112» от имени и по поручению ООО «Специализированный застройщик А101» Клочковым Д.В. и согласованное генеральным директором ООО «ПРОИНЖГРУПП» Нарожных К.Ю.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 18.05.2023 № б/н, утвержденное представителем по доверенности ООО «СУ № 112» от имени и по поручению ООО «Специализированный застройщик «А101» Клочковым Д.В. и согласованное генеральным директором ООО «ПРОИНЖГРУПП» Нарожных К.Ю.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий (договор № 2855/2021) от 25.09.2021 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО «ТерраГеоКом» Муравьевой С.К. и согласованная ООО «Специализированный застройщик А101» в лице генерального директора ООО «СУ №112» Туркова П.В.

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 03.06.2023 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО «ПРОИНЖГРУПП» Нарожных К.Ю. и согласованная генеральным директором ООО «СУ №112» от имени и по поручению ООО «Специализированный застройщик «А101» Турковым П.В.

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 12.05.2023 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО «ПРОИНЖГРУПП» Нарожных К.Ю. и согласованная представителем по доверенности ООО «СУ №112» от имени и по поручению ООО «Специализированный застройщик «А101» Клочковым Д.В.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий (договор № 2855/2021), утвержденная генеральным директором ООО «ТерраГеоКом» Муравьевой С.К. и согласованная ООО «Специализированный застройщик А101» в лице генерального директора ООО «СУ №112» Туркова П.В. 25.09.2021г.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «ПРОИНЖГРУПП» Нарожных К.Ю. и согласованная генеральным директором ООО «СУ № 112» от имени и по поручению ООО «Специализированный застройщик «А101» Турковым П.В. 03.06.2023г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «ПРОИНЖГРУПП» Нарожных К.Ю. и согласованная представителем по доверенности ООО «СУ №112» от имени и по поручению ООО «Специализированный застройщик «А101» Клочковым Д.В. 12.05.2023г.

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	ИГДИ.pdf	pdf	5ca03193	2855/2021-ИГДИ от 15.10.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	ИГДИ.pdf.sig	sig	ae92174e	
Инженерно-геологические изыскания				
1	02-128-23-ИГИ1-столбово-дом-7-том1.pdf	pdf	671e95da	02-128-23-ИГИ1 от 29.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 1. Текст отчета. Текстовые приложения А-Р
	02-128-23-ИГИ1-столбово-дом-7-том1.pdf.sig	sig	290c67d6	
2	02-128-23-ИГИ2-столбово-дом-7-том2.pdf	pdf	4aa5b9fb	02-128-23-ИГИ2 от 29.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 2. Текстовые приложения С-Т. Графические приложения
	02-128-23-ИГИ2-столбово-дом-7-том2.pdf.sig	sig	27a9a004	
Инженерно-экологические изыскания				
1	01-165-23-ИЭИ.pdf	pdf	f47b900e	01-165-23-ИЭИ от 27.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканиях
	01-165-23-ИЭИ.pdf.sig	sig	e2e0321d	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В сентябре-октябре 2021 года на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

- создание опорной геодезической сети, с использованием спутникового оборудования GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный SouthGalaxyG1, статическим методом, относительно базовых станций СНГО Москвы. Расчет координат и высот точек выполнен специалистами ГБУ «Мосгоргеотрест»;

- создание плано-высотного съемочного обоснования, путем проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования, электронным тахеометром Leica TCR– 405 power, опирающихся на пункты определенных с помощью спутниковой аппаратуры. Система координат местная – г. Москвы, система высот – г. Москвы;

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, тахеометрическим методом, с точек съемочного обоснования электронным тахеометром Leica TCR– 405 power, в объеме 30.85 га;

- определено положение подземных коммуникаций и сооружений электронным тахеометром Leica TCR– 405 power с точек съемочного обоснования. Местоположение коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность, определялось с помощью трубокабелеискателя RidgidSeekTech SR-20. Подземные инженерные коммуникации нанесены на лист топографического плана участка по данным Геофонда г. Москвы, (номер заказа № ИСП-002196-2021 от 14.08.2021г.);

- линии градостроительного регулирования нанесены по состоянию на 16.08.2021г;

- обработка результатов измерений и составление топографического плана выполнена в программном комплексе «CREDO_DAT 3.1» и в программе «AutoCAD».

Результатом работ является составленный инженерно-топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м, содержание и точность которого соответствует требованиям СП 47.13330.2016 и СП 11-104-97 (I и II ч.).

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- сбор и изучение архивных материалов:

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Многоквартирный жилой дом №5 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом» по адресу: г.Москва, поселение Сосенское, д. Столбово, уч. 40/1» 2023г.;

- бурение 30 скважин глубиной по 22м и 8 скважин по 26м (Всего 868,0 п.м.). Бурение осуществлялось буровыми установками ПБУ-2 ударно-канатным и УРБ-2А2 колонковым способом;

- статическое зондирование грунтов в 27 точках, в т.ч. свыше 10м – 14, свыше 15м – 13 точек. Испытание проводилось комплектом ПИКА-19, тип зонда II;

- статические нагрузки на штамп, в количестве 6 испытаний по схеме первичного и повторного нагружения, выполнялись винтовым штампом типа УГАН-2 площадью 600 см²;

- геофизические исследования для определения наличия блуждающих токов и электрокоррозии проводились в 1 точке измерительным прибором «ERA-MAX»-HI;

- отобрано 57 проб грунта ненарушенного и 21 нарушенного сложения для лабораторных исследований, проведен отбор 6 проб грунта и 7 проб воды на химический анализ;

- лабораторные исследования физико-механических свойств грунта (30 испытания методом трехосного сжатия до глинистых грунтов и 12 для песчаных грунтов; методом одноплоскостного среза – 30 определений); определение химического состава грунтов и воды (6 и 7 анализов), выполнены в стационарной лаборатории «Энгерта Проект» в соответствии с нормативно-методическими документами из области стандартизации;

- камеральная обработка результатов полевых и лабораторных исследований, составление отчета.

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.

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) – 1,8 га;

- определение содержания ТМ и Аs в почвах и грунтах – 20 проб;

- определение содержания 3,4-бенз(а)пирена в почвах и грунтах – 20 проб;

- определение содержания нефтепродуктов в почвах и грунтах – 20 проб;

- санитарно-бактериологические исследования почв и грунтов – 4 пробы;

- измерение мощности эквивалентной дозы γ -излучения на участке – 40 точки;

- определение удельной активности естественных радионуклидов и ¹³⁷Cs в почвах и грунтах – 28 проб;

- определение плотности потока радона из грунта – 40 точек;

- агрохимические исследования грунтов – 4 пробы;

- разработка рекомендаций по использованию грунтов, образующихся в процессе строительства;

- проведение измерений уровней шума – 3 точки;

- проведение измерений уровня ЭМИ – 3 точки;

- измерение авиационного шума - 1 точка;

- получение справки по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – 1 справка.

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:

- в Техническом задании внесены уточненные технические характеристики сооружения, указан этап выполнения изыскательских работ;

- в Программе работ внесены уточненные технические характеристики сооружения, указан этап выполнения изыскательских работ, отредактирована глава «Изученность»;

- в Пояснительной записке в главе «Введение» внесены уточненные технические характеристики сооружения, указан этап выполнения изыскательских работ; в главе «Выводы» исправлены категории грунтов по трудности разработки.

- в Приложении Ж уточнено значение удельного сцепления для ИГЭ-1;

- В таблице значений по результатам статического зондирования (Приложение И) для ИГЭ 5 прочностные и деформационные показатели выбраны по МГСН;

- Протоколы определения коррозионной агрессивности грунтов идентифицированы по типу грунта;

- на инженерно-геологических разрезах в местах отбора образцов указан интервал или глубина отбора, отобрана глубина заложения фундамента;

- в составе отчета представлены фотоматериалы с места работ.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

Изменения не вносились.

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	ППТ2-6-Д7-П-ПЗ.pdf	pdf	e18ce1f4	ППТ2-6-Д7-П-ПЗ Часть 1. Пояснительная записка
	ППТ2-6-Д7-П-ПЗ.pdf.sig	sig	c848db5b	
2	ППТ2-6-Д7-П-СП.pdf	pdf	e5ea4193	ППТ2-6-Д7-П-СП Часть 2. Состав проектной документации
	ППТ2-6-Д7-П-СП.pdf.sig	sig	cefe6445	
3	ППТ2-6-Д7-П-ИРД.pdf	pdf	9d00b550	ППТ2-6-Д7-П-ИРД Часть 3. Исходно-разрешительная документация
	ППТ2-6-Д7-П-ИРД.pdf.sig	sig	df25db2f	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ППТ2-6-Д7-П-ПЗУ.pdf	pdf	e0f3e22d	ППТ2-6-Д7-П-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	ППТ2-6-Д7-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	195ab221	
Архитектурные решения				
1	ППТ2-6-Д7-П-АР.pdf	pdf	76cf7f85	ППТ2-6-Д7-П-АР Архитектурные решения
	ППТ2-6-Д7-П-АР.pdf.sig	sig	3303dea3	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ППТ2-6-Д7-П-КР .pdf	pdf	cd5678f3	ППТ2-6-Д7-П-КР Конструктивные и объемно-планировочные решения
	ППТ2-6-Д7-П-КР .pdf.sig	sig	7eba717c	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ППТ2-6-Д7-П-ИОС1.1.pdf	pdf	f2829449	ППТ2-6-Д7-П-ИОС1.1 Часть 1. Внутренние системы электроснабжения
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС1.1.pdf.sig	sig	5a37a0aa	
2	ППТ2-6-Д7-П-ИОС1.2.pdf	pdf	38c7e2a4	ППТ2-6-Д7-П-ИОС1.2 Часть 2. Наружные сети электроснабжения
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС1.2.pdf.sig	sig	ab2faea7	
3	ППТ2-6-Д7-П-ИОС1.3.pdf	pdf	a7b67aea	ППТ2-6-Д7-П-ИОС1.3 Часть 3. Наружное электроосвещение
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС1.3.pdf.sig	sig	b3448065	

Система водоснабжения

1	ППТ2-6-Д7-П-ИОС2.1.pdf	pdf	406c150b	ППТ2-6-Д7-П-ИОС2.1 Часть 1. Внутренние системы водоснабжения
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС2.1.pdf.sig	sig	3c092f22	
2	ППТ2-6-Д7-П-ИОС2.2.pdf	pdf	830f7685	ППТ2-6-Д7-П-ИОС2.2 Часть 2. Наружные сети водоснабжения
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС2.2.pdf.sig	sig	c57a397e	

Система водоотведения

1	ППТ2-6-Д7-П-ИОС3.1.pdf	pdf	b452992b	ППТ2-6-Д7-П-ИОС3.1 Часть 1. Внутренние системы водоотведения
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС3.1.pdf.sig	sig	ce96ed5c	
2	ППТ2-6-Д7-П-ИОС3.2.pdf	pdf	abc4e459	ППТ2-6-Д7-П-ИОС3.2 Часть 2. Наружные сети водоотведения
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС3.2.pdf.sig	sig	8ff6b32e	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.1.PP.pdf	pdf	d999a00b	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.1 Часть 1. Внутренние системы. Отопление, вентиляция, дымоудаление и кондиционирование воздуха
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.1.PP.pdf.sig	sig	ab2868af	
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.1.pdf	pdf	cb5c73e8	
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.1.pdf.sig	sig	b8540d4e	
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.1.TBO.pdf	pdf	4dd89be8	
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.1.TBO.pdf.sig	sig	965fb14c	
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.1.XOBC.pdf	pdf	a3c32a7e	
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.1.XOBC.pdf.sig	sig	90686d1a	
2	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.2.pdf	pdf	05977ca0	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.2 Часть 2. Наружные тепловые сети
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС4.2.pdf.sig	sig	22132518	

Сети связи

1	ППТ2-6-Д7-П-ИОС5.pdf	pdf	e0420eaa	ППТ2-6-Д7-П-ИОС5 Сети связи
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС5.pdf.sig	sig	3774ff75	

Технологические решения

1	ППТ2-6-Д7-П-ИОС7 .pdf	pdf	1feeb51b	ППТ2-6-Д7-П-ИОС7 Технологические решения
	ППТ2-6-Д7-П-ИОС7 .pdf.sig	sig	f8789c0c	

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1	ППТ2-6-Д7-П-ООС.pdf	pdf	e9373102	ППТ2-6-Д7-П-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	ППТ2-6-Д7-П-ООС.pdf.sig	sig	7820a6ff	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	ППТ2-6-Д7-П-ПБ.pdf	pdf	87a28f06	ППТ2-6-Д7-П-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	ППТ2-6-Д7-П-ПБ.pdf.sig	sig	ac70c1c1	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1	ППТ2-6-Д7-П-ОДИ.pdf	pdf	bc525520	ППТ2-6-Д7-П-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	ППТ2-6-Д7-П-ОДИ.pdf.sig	sig	d59554ba	

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

1	ППТ2-6-Д7-П-ЭЭ.pdf	pdf	9a006783	ППТ2-6-Д7-П-ЭЭ Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	ППТ2-6-Д7-П-ЭЭ.pdf.sig	sig	ab08052a	

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

1	ППТ2-6-Д7-П-ПВР.pdf	pdf	4951dcd0	ППТ2-6-Д7-П-ПВР Подраздел 1. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ
	ППТ2-6-Д7-П-ПВР.pdf.sig	sig	9d7fd7dc	
2	ППТ2-6-Д7-П-ТБЭ.pdf	pdf	d8a947f1	ППТ2-6-Д7-П-ТБЭ Подраздел 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	ППТ2-6-Д7-П-ТБЭ.pdf.sig	sig	1e2b9113	
3	ППТ2-6-Д7-П-КЕО_Книга 3.pdf	pdf	5781283c	ППТ2-6-Д7-П-КЕО Подраздел 3. Инсоляция и КЕО
	ППТ2-6-Д7-П-КЕО_Книга 3.pdf.sig	sig	a85d862d	

	ППТ2-6-Д7-П-КЕО_Книга 1.pdf	pdf	b7decb4f	
	ППТ2-6-Д7-П-КЕО_Книга 1.pdf.sig	sig	e2bba085	
	ППТ2-6-Д7-П-КЕО_Книга 2.pdf	pdf	fb7011e	
	ППТ2-6-Д7-П-КЕО_Книга 2.pdf.sig	sig	6a4deb03	
	ППТ2-6-Д7-П-КЕО_Книга 4.pdf	pdf	12651345	
	ППТ2-6-Д7-П-КЕО_Книга 4.pdf.sig	sig	6e7e7d58	
4	ППТ2-6-Д7-П-ШМ.pdf	pdf	269cd5ab	ППТ2-6-Д7-П-ШМ
	ППТ2-6-Д7-П-ШМ.pdf.sig	sig	02f38cf1	Подраздел 4. Шумозащитные мероприятия

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1. Пояснительная записка.

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения об инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а также заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация разработана в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим 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 схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Решения по организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-59-3-58-2022-4888, подготовленного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

Площадь земельного участка по ГПЗУ – 172204 ± 145 кв.м, кадастровый номер участка 77:17:0130206:5812.

Документы права на участок застройки в материалах проектной документации имеются. Перечень координат характерных точек (границ участков) в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости, указан в ГПЗУ согласно выписке из Единого государственного реестра недвижимости, об объекте недвижимости от 20.07.2022 № КУВИ-001/2022-122561581.

Общая площадь проектирования – 21 526,0 м².

Административно, участок строительства находится в Новомосковском административном округе г. Москвы и ограничен:

- с запада – а/д «МКАД-п. Коммунарка-а/п Остафьево»;
- с севера, востока - проектируемой жилой застройкой и зонами рекреации;
- с юга – территорией проектируемого ДОУ.

Рельеф местности преимущественно ровный. Абсолютные отметки участка колеблются от 172,16 м до 171,2 м. Существующие здания и сооружения на участке проектирования отсутствуют.

Проектом предполагается строительство жилого многоквартирного дома, состоящего из четырех многоэтажных корпусов секционного типа переменной этажности расположенных попарно, встроенных помещений общественного назначения (коммерческого использования) и подземного этажа. Данный объект капитального строительства входит в комплексную застройку микрорайона. Расположение корпусов (секций) проектируемого жилого дома создает два условно замкнутых двора, с сетью проездов и тротуаров, в том числе по их внешнему периметру. Объект капитального строительства запроектирован на участке с учетом максимального сохранения видовых характеристик окружающего городского ландшафта и с учетом комфортного проживания человека в городской среде.

Расчетное количество жителей, 1338 человек, определено согласно ТЗ, исходя из условия 40,0 м² на человека общей площади квартир.

Проектируемый объект капитального строительства не противоречит установленным видам разрешенного использования земельного участка, указанным в ГПЗУ.

Въезд-выезд на придомовой участок планируется осуществлять по проектируемым дорожным примыканиям со стороны а/д «МКАД-п. Коммунарка-а/п Остафьево» (западное направление) и с территории перспективного развития (северное и восточное направления). Внешний подъезд к проектируемому объекту капитального строительства планируется обеспечивать развитой дорожно-транспортной инфраструктурой г. Москвы и Московской области. Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов и подъездов принята из расчетной нагрузки от пожарной техники, расчетные параметры – в пределах регламентируемых значений и СТУ. В текстовой и графической частях раздела представлены решения по всем типам твердых покрытий, включая пешеходные пути сообщения.

На проектируемом участке предусмотрено благоустройство территории в составе: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадка для отдыха взрослого населения. Площадка для занятий спортом предусматривается на территории образовательного комплекса СОШ и ДОО (обеспечена пешеходная доступность) в границах участка 77:17:0130206:5815. Организовываются тротуары и пешеходные дорожки. Устанавливается игровое и спортивное оборудование. Обустраивается, с учетом санитарного разрыва, площадка под установку расчетного числа контейнеров для селективного сбора твердых бытовых отходов.

Хранение расчетного числа легковых автомобилей (379 м/м) предусмотрено на проектируемых открытых плоскостных автостоянках в границах проектирования с общим количеством машиномест 89.

В качестве компенсирующих мероприятий, предусмотрены 290 м/м в многоуровневом паркинге (в шаговой доступности от проектируемого объекта) в границах зу 77:17:0130206:5812.

Озеленение участка решено посадкой деревьев и кустарников, а также посевом газонов (включая укрепляемые участки газонов). Предусматриваются установка малых архитектурных форм и организация системы наружного освещения.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий. Решения в части вертикальной планировки приняты исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения.

Проектируемый объект капитального строительства – многоквартирный жилой дом переменной этажности с встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения. Корпуса расположены проектом попарно (7.1 и 7.2, 7.3 и 7.4) и образуют две архитектурно-планировочные частично замкнутые архитектурные группы. В каждом корпусе проектом предусмотрен подземный этаж. Подземный этаж каждой архитектурной группы закольцовывается техническим пространством, предназначенным для прокладки инженерных коммуникаций и их обслуживанию. Между подземными этажами архитектурных групп также предусмотрено техническое пространство, с аналогичным назначением.

Корпус 7.1, секции 1, 4-7 - 9 этажей, секции 2 и 3 – 17 этажей. Корпус 7.2, секция 8 - 19 этажей). Корпус 7.3, секции 9, 12-15 – 9 этажей, секции 10 и 11 – 17 этажей). Корпус 7.4, секция 16 – 19 этажей).

Максимальная высота проектируемого объекта капитального строительства (от отм. 0,000 до верха конструкций парапета) составляет 60,72 м. Максимальное значение пожарно-технической высоты здания (корпус 7.2) 57,945 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень пола МОП первого этажа (отмечены на планах в графической части), что соответствует абсолютной отметке 171,8 м. Отметка пола 1-го этажа помещений общественного назначения колеблется от -0,550 до +0,550.

Высота основных помещений в чистоте (от пола до потолка) не менее регламентируемых значений для такого типа зданий (помещений). Высота помещений, определяемая функциональными процессами, соответствует технологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям.

Состав помещений, их площади и квартирография жилых помещений приняты в соответствии с заданием на проектирование и СТУ.

В подземной части дома проектом располагаются технические помещения (включая техническое пространство), помещения общего пользования, внеквартирные хозяйственные кладовые.

В уровне первого этажа предусмотрены помещения БКФН коммерческого использования, помещение охраны, места общего пользования (МОП) жилой части (тамбуры, колясочные, лестничные клетки, вестибюль-тамбуры). Входы в жилую часть запроектированы непосредственно с планировочной отметки земли со стороны внутреннего двора. Входы в помещения общественного назначения организовываются со стороны наружных фасадов.

Жилые помещения, в составе квартир, расположены со второго до верхнего этажа включительно.

Связь между этажами секций здания обеспечивается с помощью лестничных клеток, лифтов. Количество лифтов, их грузоподъемность и скорость перемещения приняты согласно СП 54.13330.2022 Приложение В и СТУ.

В материалах раздела определены и обоснованы композиционные приемы, использованные при оформлении фасадов и интерьеров проектируемого здания и сооружений объекта капитального строительства. Разработаны решения в части отделки помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. Разработаны архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, а также архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума (включая устройство климатического клапана в окнах), вибрации и другого вредного воздействия. Приняты решения (с учетом высотности секций) по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

Планировочная и функциональная организация помещений общественного назначения принята проектом для расчета нагрузки на системы инженерного обеспечения.

Оборудование нежилых общественных помещений техникой и санитарно-техническим оборудованием выполняется собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Внутренняя отделка и оснащение коммерческих помещений производится собственником, с учетом требований пожарной безопасности после ввода объекта в эксплуатацию.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

Уровень ответственности здания – нормальный.

В графической части раздела имеется ситуационная схема, наглядно отражающая объёмно-планировочную схему здания, расположение корпусов и секций, а также плановое положение деформационных швов, компенсирующих температурно-усадочные напряжения в конструкциях.

Конструктивная схема – комбинированная, каркасно-стеневая. Основные несущие конструкции выполняются по технологии возведения железобетонных монолитных конструкций. Классификация и общие технические условия бетона по ГОСТ 26633-2015, арматура по ГОСТ 34028-2016. Конструкции лестниц для надземных этажей – сборные железобетонные лестничные марши по серии РС 6172-95.

Класс бетона по прочности В25, В30 и В40 принят по результатам расчета. Марка по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4 (для подземных конструкций W6). Арматура классов А500С и А240 (AI).

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой вертикальных и горизонтальных элементов каркаса, а также ядер жесткости в виде стен лестнично-лифтовых узлов (ЛЛУ). Устойчивость подземного этажа от горизонтального давления на конструкции наружных стен обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен, объединенных монолитной фундаментной плитой и монолитным диском плиты перекрытия. Узлы сопряжения конструкций жесткие.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением сертифицированного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2021» (в приложении к разделу ПЗ имеется сертификат подлинности, подтверждающий правомерность использования программного продукта). По результатам расчета, приведенным в проекте, можно сделать вывод, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов конструкций достаточны для обеспечения прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости проектируемого здания объекта капитального строительства в целом, отдельных его конструктивных элементов, узлов, деталей, а также требований комфортности проживания.

Фундаменты - фундаментная плита на естественном основании. Толщина конструкции 600 мм, 800 мм и 900 мм.

Бетонная подготовка - бетон класса В7.5 толщиной 70 мм.

Принимая во внимание гидрогеологические условия площадки и глубины заложения конструкций, проектом принято решение выполнять фундаменты в открытом котловане с естественными откосами.

Текстовая часть раздела указывает (с дублированием в графической части) сечения и основные характеристики материалов несущих конструкций проектируемого объекта капитального строительства.

Решения по наружной отделке – в соответствии с согласованным цветовым решением фасадов.

Принятые в разделе проектные решения и мероприятия позволяют утверждать, что проектируемое здание соответствует нормативным требованиям в части снижения шума и вибраций, гидроизоляции и пароизоляции помещений, соблюдения санитарно-гигиенических условий, пожарной безопасности, а также энергетической эффективности. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций проектируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Внутреннее электроснабжение.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям различного функционального назначения (жилая часть, нежилые помещения БКФН) предусматриваются самостоятельные ВРУ, установленные в помещениях электрощитовых.

ВРУ - 1 (жилая часть) – предусматривается электроснабжение для электроприемников секций 1-3;

ВРУ -2 (жилая часть) – предусматривается электроснабжение для электроприемников секции 4 -7;

ВРУ - 3 (жилая часть) – предусматривается электроснабжение для электроприемников секции 8;

ВРУ -4 (жилая часть) – предусматривается электроснабжение для электроприемников секций 9 -11;

ВРУ -5 (жилая часть) – предусматривается электроснабжение для электроприемников секций 12 -15;

ВРУ -6 (жилая часть) – предусматривается электроснабжение для электроприемников секции 16;

ВРУ - 1н (нежилые помещения БКФН) – предусматривается электроснабжение для электроприемников секций 1, 2, 3, 8;

ВРУ - 2н (нежилые помещения БКФН) – предусматривается электроснабжение для электроприемников секций 4 -7;

ВРУ - 3н (нежилые помещения БКФН) – предусматривается электроснабжение для электроприемников секций 9, 10, 11, 16;

ВРУ -4 н (нежилые помещения БКФН) – предусматривается электроснабжение для электроприемников секций 12-15;

ВРУ состоят из вводных и распределительных панелей.

Для приема и распределения электроэнергии в помещении индивидуального теплового пункта (ИТП) предусматривается установка ВРУ-ИТП. Электроснабжение ВРУ-ИТП осуществляется взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ от ВРУ-2 (жилая часть).

Для распределения электрической энергии по квартирам, на всех жилых этажах в коридорах, устанавливаются устройства этажные распределительные модульные (УЭРМ).

Выбор степени защиты IP и класса защиты от поражения электрическим током электроустановочных изделий, оболочек электрических аппаратов, щитового оборудования выполнен в соответствии с назначением помещений, условиями окружающей среды, соответствующими классами зон, а также эксплуатационных характеристик осветительного оборудования.

К основным потребителям электрической энергии жилого дома с нежилыми помещениями относятся:

- электропотребители квартир;
- лифты;
- технологическое оборудование ИТП;
- технологическое оборудование насосной станции;
- вентиляционное оборудование;
- оборудование слаботочных систем (в т.ч. оборудование охранно-пожарных систем, оповещения о пожаре, контроля доступа и прочее);
- освещение мест общего пользования (МОП);
- система обогрева водосточных труб и воронок.

Удельная расчетная электрическая нагрузка квартир принята по СП 256.1325800.2016 табл. 7.1, как для квартир с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт и составляет Руд.- 10,0 кВт.

В соответствии с Распоряжением Правительства г. Москвы №618-РП от 30.04.2002 «О приемке в эксплуатацию встроенных, встроенно-пристроенных, пристроенных нежилых помещений» и маркетинговым заданием, расчетная нагрузка нежилых помещений БКФН выбрана с учетом удельной мощности Руд.= 0,2-0,4 кВт на кв.м общей площади.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся:

- к I-ой категории: электроприемники систем противопожарной защиты (система противодымной вентиляции с огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления, насосные установки ХПВ/ВПВ/АУПТ, задвижки на линиях водомерного узла, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийное (эвакуационное и резервное) освещение, эвакуационные знаки безопасности, световые указатели, лифт с функцией перевозки пожарных подразделений, заградительные огни, системы безопасности и охраны, системы автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования здания, дренажные насосы в насосной, лифт без функции перевозки пожарных подразделений и электроприемники ИТП;

- ко II-ой категории: комплекс остальных электроприемников.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники нежилых помещений относятся ко II-ой категории.

Для электроприемников II-ой категории надежности электроснабжения предусматривается установка вводных панелей на два ввода. Во вводных панелях устанавливаются переключатели, позволяющие в ручном режиме переходить с одного ввода на другой, в случае отключения питания на одном из вводов.

Для электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) и электроприемников I-ой категории надежности электроснабжения предусматривается установка вводной панели на два ввода с блоком автоматического включения резерва (АВР). При исчезновении питания на основном вводе, переключение на резервный ввод осуществляется автоматически.

Для электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) предусматривается установка отдельной распределительной панели «Панель питания электрооборудования систем противопожарной защиты» (ПЭСПЗ). Фасадная часть панели ПЭСПЗ должна иметь отличительную окраску (красную).

Для электроприемников ИТП предусматриваются вводные панели на два ввода. Питание насосного оборудования основано посредством технологического резервирования, включаемое автоматически от сигналов шкафов управления и автоматики.

Согласно п. 7.3.1 и 7.3.2 СП 256.1325800.2016 для потребителей жилых зданий компенсация реактивной мощности не требуется.

Релейная защита, автоматизация и диспетчеризация системы электроснабжения в данном проекте не предусматривается.

Для организации коммерческого учета счетчики электрической энергии устанавливаются

- во вводных панелях ВРУ – для организации общего учета электрической энергии;

- в распределительных панелях ВРУ, групповых щитах и шкафах учета – для организации учета электрической энергии общедомовых нагрузок, а также нежилых помещений БКФН;

- в ящиках учета УЭРМ – для организации поквартирного учета электрической энергии.

Счетчики электрической энергии обеспечивают возможность подключения к оборудованию передачи данных для централизованного сбора в автоматизированную систему коммерческого учета электроэнергии.

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

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

Для ванных и душевых помещений дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и должна предусматривать, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений. Данные работы осуществляются силами собственников квартир и нежилых помещений.

Молниезащиту здания предусматривается выполнить, в соответствии с требованиями инструкции СО-153-34.21.122, по уровню защиты III. В качестве молниеприемного устройства принята молниеприемная сетка с шагом не более 10x10 м, материал, стальной оцинкованный прут Ø8мм, уложенная в пироге кровли, в верхнем слое уклонообразующей стяжки из керамзитобетона (негорючий слой).

Сетка при помощи токоотводов (внутренняя стальная арматура) соединяется с заземлителем молниезащиты.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, вентиляционные устройства, зонты, ограждения, лестницы и т.п.) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотводы (сталь круглая оцинкованная диаметром 8 мм) располагаются по периметру защищаемого объекта со средним расстоянием между ними 20 м и прокладываются по наружным стенам под слоем негорючего утеплителя.

Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20,0 м по высоте здания.

Присоединение токоотводов к наружному контуру молниезащиты осуществляется на отм. +0,5 м от уровня поверхности земли (подземная часть токоотводов).

Подземная часть токоотводов (сталь полосовая оцинкованная 4x40 мм) при помощи сварки соединяется с наружным контуром заземления молниезащиты (сталь полосовая оцинкованная 4x40 мм), проложенным по периметру здания на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не менее 1 м от фундамента.

В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления молниезащиты, привариваются вертикальные заземлители (сталь угловая оцинкованная 50x50x5 мм, длиной 3,0 м).

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 содержащих галогенов с индексом - нг(А)-LS и жилами из алюминиевых сплавов АсВВГнг(А)-LS.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с индексом - нг(А)-FRLS.

В случае применения в групповых сетях с алюминиевыми жилами (марки сплавов 8030 8176) собственники квартир без отделки / нежилых помещений БКНФ должны предусмотреть в квартирных щитках / групповых щитках нежилых помещений БКНФ установку защитных устройств от искрения и дугового пробоя (УЗДП).

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), временное, заградительное.

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.

Внутриплощадочные сети электроснабжения.

Сети электроснабжения.

Электроснабжение предусмотрено от проектируемых БКТП №7 с установленной трансформаторной мощностью 2х2500кВА, в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям электроснабжения № 1640 от 13.10.2023, выданы ООО «А101».

Внутриплощадочные кабельные сети электроснабжения 0,4 кВ, от ТП до ВРУ зданий, выполняются алюминиевым кабелем с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПВБШп(г) расчетных сечений и прокладываются в земле на глубине не менее 0,7 метра. При пересечении кабельными линиями участков дорог, тротуаров и других коммуникаций, последние проложены в трубах ПНД-110 мм.

Общая расчетная нагрузка по объекту – 1722 кВт.

Расстояние между взаиморезервируемыми группами кабелей не менее 1 м.

Наружное электроосвещение.

В соответствии с условиями подключения к сетям электроснабжения на разработку проекта устройства наружного освещения №1004 от 21.06.2023, выданы ООО «А101».

Кабельные линии выполнены бронированным кабелем с медными жилами марки ВБШв 4х16 кв.мм. проложенные в грунте, трубе, на глубине не мене 0,7 м.

Нормируемые показатели освещенности приняты в соответствие с СП52.13330-2016.

Общая расчетная мощность $P_p = 4,218$ кВт.

В соответствии с п.6.3.8 ПУЭ-7, опоры установок освещения на улицах и, дорогах без интенсивного движения (Б1 и В1), установлены на расстояние не менее 0,6 м от лицевой грани бортового камня.

Все опорные металлоконструкции и металлические трубы заземлены путем присоединения к внешним заземляющим устройствам. В качестве заземлителя принят фундамент опор.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Источником холодного водоснабжения здания являются проектируемые наружные сети, подключаемые к ранее запроектированным сетям водоснабжения, в соответствии с техническими условиями №993 от 21.06.2023г, выданные ООО «СЗ «А101». От точки подключения до ввода водопровода в здание предусматривается прокладка сети водоснабжения. В точке подключения запроектирована установка камеры.

Проектируемые наружные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты в две линии из ВЧШГ труб диаметром 200мм. Прокладка трубопровода осуществляется в футлярах из стальных электросварных труб в изоляции типа ВУС.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, располагаемых на сети водоснабжения.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 110 л/с.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые и пожарные нужды представлены составляют 251,529 м³/сут; 37,860 м³/ч; 16,827 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 110 л/с и обеспечивается не менее чем от трех гидрантов, установленных на магистральной кольцевой сети водопровода ПГ1, ПГ2, ПГ3, ПГ4, ПГ5, ПГ6, установленных на проектируемом по стороннему проекту кольцевом водопроводе.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается в количестве – 31,8 л/с, включая расход на АУПТ 26,0 л/с и пожарные краны 5,8 л/с.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды, соответствует требованиям СанПин 2.1.3684-21.

На вводах водопровода за первой стеной здания устанавливается водомерный узел со счетчиком учета воды и обводными линиями с задвижками. К установке принят счетчик воды турбинный с импульсным выходом, фланцевый Ø80 мм.

На вводах водопровода за первой стеной здания устанавливается водомерный узел со счетчиком учета воды и обводными линиями с задвижками. К установке принят счетчик воды турбинный с импульсным выходом, фланцевый Ø80 мм по ГОСТ 14167-83.

Гарантированный напор в городских сетях водоснабжения составляет 40,35 м.

Проектной документацией предусматриваются следующие системы внутреннего водопровода:

- ввод совмещенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода;
- водопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения I зона жилого дома и общественные помещения;
- водопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения II зона жилого дома;
- водопровод на полив территорий;
- водопровод горячей воды I зона жилого дома и общественные помещения;
- водопровод горячей воды II зона жилого дома;
- трубопровод циркуляционной воды I зона жилого дома;

- трубопровод циркуляционной воды II зона жилого дома;
- противопожарный водопровод I Зона Жилого дома, БКФН, НХП;
- противопожарный водопровод II Зона Жилого дома.

Ввод в здание от внутриквартальной сети осуществляется в помещение насосной, ввод воды осуществляется 2 трубопроводами Ø150 мм, на месте ввода предусматривается домовый узел учета холодной воды. На водомерном узле предусмотрены обводные линии, с установленными на них электроздвижками.

Проектом предусмотрены два ввода водопровода. Схема внутреннего совмещенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода кольцевая. Для сменности воды в стояках с ПК, противопожарные стояки жилой части кольцуются под потолком последнего этажа со стояками хозяйственно-питьевого водопровода, с установкой запорной арматуры.

Вода поступает в помещение водомерного узла, далее по магистралям в ИТП на отм. -3.050, где поступает на насосные установки хозяйственно-питьевой водопровода I и II зоны совмещенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Поливочный водопровод выполняется от водопровода жилого дома. Помещения ПУИ подключаются от I зоны водоснабжения.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подземного этажа.

На вводе трубопроводов в здание за первой стеной устанавливается водомерный узел со счетчиком воды и с запорно-регулирующей арматурой.

Проектом предусматривается двузонное водоснабжение. I-зона с минус первого по 9 этаж. II-зона водоснабжения с 10 по 19 этаж.

Система совмещенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода холодной воды жилой части выполнена закольцованной по магистралям, проложенные по подземному этажу.

Внутреннее пожаротушение жилой части здания осуществляется от пожарных кранов (ПК), устанавливаемых в коридорах МОПов на каждом этаже (1-19 этажи). Расход воды на внутренне пожаротушение жилой части секций 2, 3, 8, 10, 11, 16 составляет 2 струи по 2,9 л/с.

Внутреннее пожаротушение встроенных помещений осуществляется от ПК, установленных в каждом помещении на 1 этаже. Расход воды на ПК для коммерческих помещений – 1х2,9 л/с (принимается 1 струя по 2,9 л/с т.к система общая с 1 зоной секций 2, 3, 8, 10, 11, 16).

Внутреннее пожаротушение НХП в подземной части здания осуществляется от пожарных кранов, устанавливаемых в коридорах.

Расход воды на внутренне пожаротушение 2 струи по 2,9 л/с.

Внутренние пожарные краны для коммерческих помещений приняты с характеристиками: высота компактной части струи 8 метров, диаметр пожарного крана 50 мм и диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм, требуемое давление перед пожарным краном – 0,13 МПа.

При давлении у ПК более 0,45 Мпа предусмотрена установка диафрагм.

Внутренние пожарные краны для помещений НХП приняты с характеристиками: высота компактной части струи 8 м, диаметр пожарного крана 50 мм и диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм, давление перед пожарным краном – 0,13 МПа.

Для жилой части предусмотрена стояковая система холодного и горячего водоснабжения с поквартирной разводкой от этажного разводящего трубопровода прокладываемого под потолком этаж.

На каждом ответвлении от этажного трубопровода ХВС и ГВС на квартиру устанавливается шаровой кран, фильтр, регулятор давления, счетчик расхода воды с импульсным выходом и обратный клапан.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в квартирах предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. Шланг должен обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м, быть длиной не менее 15 м, диаметром – 19 мм и оборудован распылителем.

Разводка трубопроводов по квартире осуществляется силами собственника.

Для нежилых коммерческих помещений предусмотрены отдельные подъемы стояков из подвала с устройством счетчиков воды, запорно-регулирующей арматуры, фильтров, обратных клапанов и регуляторов давления.

Для снижения и поддержания одинакового давления воды на санитарно-техническое оборудование предусмотрена установка регуляторов давления на каждом ответвлении трубопровода на квартиру каждого этажа и на вводах в коммерческие помещения 1-го этажа, СУ колясочных и ПУИ на -1 этаже.

Для предотвращения образования конденсата на стенках трубопроводов холодного водоснабжения и теплоизоляции трубопроводов горячего водоснабжения магистрали и стояки изолируются трубной изоляцией.

У оснований стояков предусматривается установка запорной и сливной арматуры.

По периметру здания предусмотрено устройство наружных поливочных кранов. Перед наружными поливочными кранами установлена запорная арматура и регулятор давления.

В верхних точках стояков устанавливается воздухо-выпускная/впускная арматура.

Помещения ПУИ жилого дома, оборудуются санитарно-техническими приборами и арматурой.

Проектом предусматривается подача воды на приготовление ГВС в ИТП.

Для повышения напора потребителей жилого дома предусматривается установка повышения давления. Совмещенная установка на I зону подобрана под параметры:

- В режиме ХПВ: $Q=13,914$ л/с, $H=39,31$ м (не менее 1 рез.);
- В совмещенном режиме (ХПВ+АУПТ+ВПВ): $Q=39,914$ л/с, $H=39,31$ м.

Совмещенная установка на II зону подобрана под параметры:

- В режиме ХПВ: $Q=7,985$ л/с, $H=78,87$ м;
- В совмещенном режиме (ХПВ+ВПВ): $Q=15,525$ л/с, $H=71,6$ м.в.с.

Поэтажная разводка труб от стояков до квартир выполняется под потолком из полипропиленовых армированных стекловолокном труб SDR6 SLT BLOCKFIRE или аналог. При прокладке под потолком трубы изолируются минераловатными трубками Cutwool класса НГ.

Внутренние сети холодного водопровода в пределах насосной станции, в ИТП, магистрали, стояки предусматриваются из труб стальных электросварных оцинкованных по ГОСТ 10704-91 для диаметра более 65 мм и стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* для $\varnothing 50$ мм и менее.

Подключение поливочных кранов выполняется трубами из полиэтилена низкого давления для хозяйственно-питьевого водоснабжения ПЭ100 SDR11 $\varnothing 25 \times 2.3$ мм по ГОСТ 18599-2011 на компрессионных фитингах.

Стояки в надземной части здания прокладываются в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена по ГОСТ Р 56729-2015 горючесть Г1. При прокладке на -1 этаже трубы изолируются минераловатной изоляцией класса НГ покрытой фольгой.

Системы автоматического противопожарного водопровода приняты из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75* $\varnothing 15-50, 65-200$ мм по ГОСТ 10704-91.

Для учёта расходов воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел с турбинным счетчиком с импульсным выходом. Водомерный узел предусматривается с двумя обводными линиями с установкой на них задвижек с электроприводами.

Для учета холодной воды на приготовление горячей устанавливаются счетчики в ИТП, подобранные и учтенные в томе ИТП.

Учет горячего водоснабжения предусматривается в узлах учета тепловой энергии.

Для учета водопотребления в каждой квартире, БКФН, поливе предусматриваются водомерные узлы на вводах холодной и горячей воды в каждое помещение с водосчетчиками.

Горячее водоснабжение комплекса запроектировано от ИТП по закрытой схеме. Для жилого дома предусматривается циркуляция по стоякам, для БКФН циркуляция выполнена по магистральным трубопроводам на -1 этаже.

Температура ГВС принимается равной 65 °С на выходе из ИТП и не менее 60 °С на отводах к квартирам жилого дома и на узлах ввода в помещениях БКФН.

Проектом принята поквартирная разводка труб от поэтажных разводящих трубопроводов от стояков, расположенных в шахтах МОП. Поэтажные разводки выполнены из противопожарных полипропиленовых армированных стекловолокном труб SDR6 SLT BLOCKFIRE или аналог и изолируются минераловатными трубками класса НГ.

Стояки в надземной части здания в нишах МОП изолируются трубками из вспененного полиэтилена класса Г1.

Внутренние сети горячего водоснабжения в пределах ИТП, -1 этажа из стальных электросварных оцинкованных трубы по ГОСТ 10704-91 для диаметра более 65 мм и водогазопроводных обыкновенных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* для $\varnothing 50$ мм и менее. Проектом предусматривается компенсация температурных удлинений на стояках горячей воды и циркуляции. Циркуляция обеспечивается циркуляционными насосами, установленными в ИТП.

Расход горячей воды составляет $95,213$ м³/сут, $22,2$ м³/ч, $10,051$ л/с.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта выполнен на основании задания на проектирование; условий подключения к сетям водоотведения хозяйственно-бытовых стоков № 994 от 21.06.2023 г., на подключение к дождевой канализации №995 от 21.06.2023г., выданными АО «СЗ «А101».

Сброс бытовых сточных вод предусмотрен по проектируемым наружным сетям в ранее запроектированные сети канализации, в соответствии с условиями подключения. Проектируемые сети бытовой канализации приняты из ВЧШГ труб диаметром 100-200мм. Трубопровод системы водоотведения укладывается на железобетонное основание, кроме участков сети, прокладываемых в железобетонной обойме. На сети запроектирована установка колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Расходы сточных вод составляют $244,98$ м³/сут; $37,90$ м³/ч; $16,82$ л/с.

Сбор и отведение дождевых и талых сточных вод с прилегающей территории предусматривается через дождеприёмные колодцы по проектируемым наружным сетям в ранее запроектированные сети канализации, в соответствии с условиями подключения.

Проектируемые сети ливневой канализации приняты из ВЧШГ труб диаметром 125-200 мм и гофрированных полипропиленовых труб диаметром 400мм.

Трубопровод системы водоотведения укладывается на железобетонное основание, кроме участков сети прокладываемых в железобетонной обойме. На сети запроектирована установка колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту.

Расчетный расход дождевых и талых вод с территории составляет 151,00 л/с.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- Хозяйственно-бытовая канализация жилого дома;
- Хозяйственно-бытовая общественных помещений;
- Резервная канализация общественных помещений;
- Аварийная канализация напорная;
- Внутренний водосток жилого дома;
- Внутренний водосток общественных помещений.

Проектом предусматриваются отдельные сети и выпуски бытовых сточных вод от жилого дома, общественных помещений.

Для части помещений БКФН предусматривается устройство сети резервной канализации с выпуском в сети наружной бытовой канализации.

В технических помещениях, требующих отвода воды и в технических подпольях для удаления воды от сливных кранов водозаполненных систем запроектированы приемки для сбора стоков и отвода условно чистых сточных вод дренажными насосами во внутривысотную сеть водостока. Дренажная канализация подключается к системам внутреннего водостока.

Для отвода дренажных стоков из помещений ИТП, насосных, венткамер (при наличии водозаполненных систем) – предусматриваются приемки с дренажными насосами.

Для сбора стоков после срабатывания системы АПТ в НХП предусматриваются приемки.

Выпуск дождевых и талых вод с кровли жилых и общественных помещений производится системой внутренних водостоков в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Проектируемая система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов, устанавливаемых в квартирах и БКФН, помещений ПУИ, размещенные в подземном этаже и С/У МОП.

Система хозяйственно-бытовой канализации состоит из следующих элементов: отводных трубопроводов, стояков, магистральных трубопроводов и выпусков из здания. Отвод сточных вод производится в самотечном режиме.

Стояки системы расположены в шахтах с выводом отводов для присоединения санитарно-технических приборов и установкой заглушки.

Для перекачки стоков от санитарных приборов подземного этажа предусмотрены компактные насосные установки типа Sololift (или аналог).

Подключение напорных трубопроводов выполнено в самотечные магистрали системы хозяйственно-бытовой канализации жилья. Для гашения напора подключение выполняется через петлю гашения напора.

Стояки канализации жилья на последнем этаже выводятся через плоскую кровлю здания на 0,1 м выше от обреза вентиляционной шахты. Стояки коммерческой части, офисов - невентилируемые, с установкой вентиляционных клапанов, устанавливаются собственниками.

Выпуск хозяйственно-бытовых стоков от жилья и от встроенных помещений выполняется отдельными выпусками в один колодец проектируемых наружных внутривысотных сетей.

Хозяйственно-бытовая канализация жилого дома самотечная, стояки канализации прокладываются в коммуникационной шахте примыкающих к кухням, ванным комнатам, С/У, душевым или в помещениях ванных комнат, С/У, душевых.

Стояки выполняются из полипропиленовых раструбных труб по ГОСТ 32414-2013.

Стояки жилого дома вентилируемые. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через кровлю или сборную вентиляционную шахту здания на высоту 0,2 м от плоской неэксплуатируемой кровли и 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты.

При невозможности устройства вентилируемого стояка, на стояке устанавливаются вентиляционные клапана для предотвращения срывов гидрозатворов.

В помещениях БКФН и квартирах монтаж сантехнического оборудования и отводящих трубопроводов производится владельцами этих помещений или арендаторами самостоятельно после сдачи здания в эксплуатацию.

Проектом предусматривается зашивка стояков жилого дома, проходящих транзитом через общественные помещения.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации жилого дома прокладываются под потолком -1 этажа. Магистральные трубопроводы выполняются из чугунных безраструбных SML трубопроводов. Переход на полипропиленовые раструбные трубы осуществляется выше отметки первого этажа.

Хозяйственно-бытовая канализация общественных помещений самотечная, магистральный трубопровод прокладывается под потолком -1 этажа. Магистральные трубопроводы выполняются из чугунных безраструбных

SML трубопроводов. В помещении блока НХП трубопроводы покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости EI45.

Хозяйственно-бытовая канализация подземного этажа напорно-самотечная. Магистральный самотечный трубопровод прокладывается под потолком -1 этажа.

В подвале предусматриваются помещения уборочного инвентаря с установкой санитарно-технических приборов. Для сбора и отведения сточных вод от санитарно-технических приборов ПУИ предусматривается канализационная насосная установка, управляемая по сигналу датчика, устанавливаемого на трубопроводе или вмонтированного в запорное устройство, и подачей аварийного сигнала в дежурное помещение или на диспетчерский пункт.

Подключение напорного патрубка канализационной насосной станции предусматривается через петлю гашения напора в магистральный самотечный трубопровод хозяйственно – бытовой канализации.

Для сбора условно-чистых вод в технических помещениях подвала и блоков кладовых предусмотрены приемки с дренажными насосами.

В приемках технических помещений, устанавливаются стационарные дренажные насосы. В приемках блока кладовых насос не устанавливается, предусматривается розетка для подключения переносного насоса. Трубопроводы выполняются из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Резервная канализация общественных помещений самотечная, магистральный трубопровод прокладывается под потолком –1 этажа.

Магистральные трубопроводы выполняются из чугунных безраструбных SML трубопроводов. Резервная канализационная сеть общественных помещений не вентилируемая, для предотвращения срыва гидрозатворов силами собственника помещения устанавливаются вентиляционные клапана.

Выпуск канализации выполняется в колодцы хозяйственно-бытовой канализации.

На трубопроводах, выполненных из полимерных материалов, устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Прокладка инженерных систем канализации предусматривается вне объема помещений внеквартирных кладовых.

Водосток с кровли жилого дома выполняется отдельно от водостока с кровель общественных помещений. Трубопроводы водостока прокладываются под потолком коридора последнего этажа жилого дома. Стояки водостока прокладываются в шахте МОП. Магистральные трубопроводы до выпуска из здания прокладываются под потолком -1 этажа.

Водостоки с кровли общественных помещений выполняются под потолком - 1 этажа с отдельным выпуском в наружную сеть ливневой канализации.

Трубопроводы выше нуля выполняются раструбные из непластифицированного поливинилхлорида по ГОСТ Р 51613-2000. Трубопроводы ниже нуля стальные электросварные прямошовные с цинковым покрытием по ГОСТ 10704-91.

Магистрали и стояки изолируются теплоизоляцией. В надземной части здания применяется изоляция из вспененного полиэтилена по ГОСТ Р 56729-2015.

В подземной части здания применяется изоляция из вспененного полиэтилена горючестью Г1.

Для сбора дождевых стоков предусматриваются кровельные воронки с обогревом, листоуловителем, защитной решеткой Ø100 мм не менее 2 шт. на секцию и ендову.

На кровле общественных помещений предусматривается устройство парапетных воронок. Трубопроводы от парапетных воронок прокладываются в слое фасадного утеплителя. Для обогрева площадки перед воронкой и трубопроводов слое утеплителя применяется греющий кабель.

На трубопроводах, выполненных из полимерных материалов, устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом.

Прокладка инженерных систем водостоков предусматривается вне объема помещений внеквартирных кладовых.

Для сбора и отвода с пола, от оборудования условно-чистых вод из технических помещений (водомерного узла, ИТП), а также воды с пола подвала после срабатывания АУВПП проектом предусмотрена система дренажной канализации.

В помещении ИТП предусмотрен приемок 0,9x0,6x0,8 (h) с установкой двух дренажных насосов Wilo Drain TMT 32M113/7,5Ci или аналог с повышенной температурой перекачиваемой жидкости (до 95°C) (1раб+1рез) с ШУ.

В блоках кладовых и тех.пространствах, где проходят трубопроводы со спускной арматурой, с устройствами прочистки предусмотрены приемки 0,6x0,6x0,6(h), для установки одного переносного дренажного насоса ГНОМ 10-10Д с напряжением 1x230V или аналог (без ШУ, с поплавковым выключателем). На напорных линиях от насосов устанавливается запорная арматура и обратный клапан.

От дренажных насосов, по напорным трубопроводам, стоки направляются в магистральный самотечный трубопровод, с последующим выпуском в наружные сети дождевой канализации.

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

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

Тепловые сети.

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома № 7 будет осуществляться от проектируемой газовой водогрейной котельной мощностью 90 МВт (77 Гкал/ч) на земельном участке с кадастровым номером 77:17:0000000:11721 согласно ТУ № 1028 от 26 июня 2023 года.

Планируемая точка подключения - тепловая камера ТК11, выполняемая по отдельному проекту магистральных тепловых сетей.

Температурный график тепловой сети, принятый по качественно-количественному методу в соответствии с температурой наружного воздуха в отопительный период:

- подающий трубопровод 150°C (срезка до 130°C);
- обратный трубопровод 70°C.

Давление воды в подающем/обратном трубопроводе Н=77,4+/-5 м.в.ст./42,6+/-5 м.в.ст. (изб.).

В летний период температурный график тепловой сети Т1/Т2=70/45 гр.С.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Разрешённый максимум теплопотребления – 5,2556 Гкал/час.

Тепловая сеть прокладывается от точки подключения до теплового ввода в здание в подземно в железобетонном монолитном непроходном канале размером 1780x1125 (h) мм с запесочиванием из стальных бесшовных, горячедеформированных труб 2Дн219x6/315 по ГОСТ 8732-78, гр. В, ст.20 ГОСТ 1050-2013 в ППУ- ПЭ изоляции ГОСТ 30732-2020 с системой ОДК. Протяженность тепловой сети – 27,12 п.м.

Компенсация тепловых удлинений теплопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Для опорожнения теплосети на период ремонта или при аварийных ситуациях проектом предусматривается в нижней точке по трассе установка запорных кранов типа «шаровой кран» и спускников в проектируемой камере ТК11, выполняемой по отдельному проекту магистральной тепловой сети, в верхней точке по трассе – воздушников в помещении ИТП.

ИТП.

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП, с установкой: коммерческого узла учета тепловой энергии и теплоносителя, регулятора давления, грязевиков, фильтров сетчатых, регулирующих клапанов систем отопления, вентиляции и ГВС, теплообменников, насосов, мембранных расширительных баков, запорно-регулирующей и спускной арматуры, КИПиА.

Подключение систем отопления/теплоснабжения выполнено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник, по температурному графику 85/65°C.

Схема присоединения системы горячего водоснабжения – закрытая, двухзонная. Теплообменники ГВС подключаются по двухступенчатой смешанной схеме. Температура горячей воды после теплообменника 2 ступени не ниже 65°C.

Циркуляция теплоносителя в контурах потребителей осуществляется с помощью насосов с внешним частотным преобразователем (один рабочий, один резервный).

Подпитка системы отопления/теплоснабжения осуществляется от обратного трубопровода тепловой сети. Поддержание давления в обратном трубопроводе системы осуществляется автоматически.

Трубопроводы тепловой сети выполняются из труб стальных бесшовных горячедеформированных термообработанных по ГОСТ 8731-74 из стали 20 по ГОСТ 1050-2013. Трубопроводы системы отопления выполняются из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 из стали 20 по ГОСТ 1050-2013 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы систем ГВС выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозионное покрытие стальных труб выполняется из термостойкой кремнийорганической эмали КО-8101 по ТУ 2312-025-24358611-2013 в два слоя.

В качестве тепловой изоляции трубопроводов и оборудования в ИТП применяются негорючие фольгированные маты, цилиндры из минеральной базальтовой ваты.

Учёт тепловой энергии по потребителям осуществляется:

- на системе отопления жилой части и БКФН, теплоснабжения БКФН;
- на системах ГВС по зонам.

Расчетный (проектируемый) расход тепла:

- на систему отопления – 3,3456 Гкал/ч;
- на систему вентиляции – 0,1893 Гкал/ч;
- на ГВСтах - 1,5314 Гкал/ч.

Отопление.

Отопление жилой части и МОП – двухтрубной водяной системой с нижней разводкой подающей и обратной магистрали под потолком технического этажа, с тупиковым движением теплоносителя в них, с вертикальной разводкой основных стояков и горизонтальной разводкой трубопроводов от поэтажных, расположенных в зоне коридоров жилой части, коллекторных шкафов с поквартирными узлами учета.

Поквартирная разводка принята периметральной с попутным движением теплоносителя и по тупиковой схеме - при малом количестве отопительных приборов (не более двух).

Учет тепла осуществляется индивидуально для каждого собственника. Теплосчетчики установлены с возможностью подключения к системе диспетчеризации по протоколу RS-485 с блоком импульсных входов.

Для каждой секции дома от магистрального трубопровода предусматривается ответвление, к которому подключается стояк системы отопления жилой части, одно ответвление на помещения МОП и стояк для отопления лестничной клетки.

Отопление коммерческих помещений (БКФН) – водяной, двухтрубной системой, с нижней разводкой подающих и обратных магистралей под потолком технического этажа и с горизонтальной разводкой трубопроводов к приборам отопления в конструкции пола по обслуживаемому помещению. Схема движения воды от узла учета до приборов отопления – тупиковая или попутная.

В коммерческих помещениях предусматривается установка узла учёта с расположенной в нем необходимой запорной арматурой, теплосчетчиком, установка запорно-регулирующей и спускной арматуры предусматривается в помещении технического этажа.

Отопление технических помещений и НХП происходит за счет тепловыделений от инженерных коммуникаций - систем отопления и теплоснабжения, а также за счет смежных помещений с теплоизбытками и теплопритоков от помещений 1 этажа. Необходимость установки приборов отопления во вспомогательных помещениях подвала (внеквартирные кладовые, венткамеры, насосная) уточняется по результатам расчета теплотерь на стадии «Рабочая документация».

В качестве отопительных приборов приняты:

- в жилых помещениях, помещениях МОП и коммерческих помещениях (БКФН) – стальные конвекторы с нижним подключением и возможностью замены на аналогичные по тепловым характеристикам стальные панельные радиаторы;

- в лестничных клетках – конвекторы;

- в коридорах блоков НХП и технических помещениях минус 1 этажа – регистры из гладких труб.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – с помощью термостатических клапанов. Термоголовки закупаются собственниками квартир.

Для исключения несанкционированного регулирования или отключения систем, арматура, располагаемая в лестничных клетках, лифтовых холлах и МОП предусмотрена без устройства термостатических головок и рукояток.

Все стояки и магистральные трубопроводы систем отопления до 50-го диаметра включительно, проектируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, свыше из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Прокладка стояков системы отопления выполнена в шахтах. Горизонтальная поэтажная разводка выполняется скрыто, в подготовке пола, трубами из сшитого полиэтилена с кислородным барьером по ГОСТ 32415-2013 с соединением на подвижных гильзах в изоляции.

В качестве тепловой изоляции трубопроводов в подземном этаже применяются негорючие фольгированные маты, цилиндры. Трубопроводы в помещениях квартир и МОП прокладываются в изоляции из вспененного полиэтилена.

Для опорожнения системы на стояках и в нижних точках магистралей установлены сливных кранов со штуцерами для дренирования системы.

Удаление воздуха из систем отопления производится через воздухопускные краны или автоматические воздухоотводчики, монтируемые на приборах отопления, а также в верхних точках магистральных трубопроводов.

Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается установкой необходимого количества запорно-регулирующей и балансировочной арматуры.

Для отопления токоопасных помещений (электрощитовая, помещения СС) – при необходимости электрические отопительные приборы (конвекторы) с термостатом и защитой от перегрева.

Для коммерческих помещений без входных тамбуров предусматривается возможность установки ВТЗ.

Система теплоснабжения приточных вентустановок и ВТЗ– водяная, двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя из труб стальных водогазопроводных до 50мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб от 50 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции.

Для теплоснабжения приточных установок коммерческих помещений предусматривается система теплоснабжения по независимой схеме от одного ответвления, к которому подключается стояк системы отопления жилой части. Магистраль прокладывается под потолком технического этажа.

В коммерческих помещениях предусмотрен индивидуальный ввод с установкой запорно-регулирующей и спускной арматуры, арматуры для выпуска воздуха и теплосчетчика. Учет тепла осуществляется индивидуально для каждого собственника.

Для обеспечения требуемой тепловой мощности калориферов приточных установок предусмотрены узлы регулирования. Узлы регулирования калориферов приточных установок поставляются в комплекте с приточным оборудованием.

Удаление воздуха из системы осуществляется при помощи воздушных кранов в верхних точках системы. Для спуска воды в нижних точках системы установлены сливные краны.

Приобретение, подключение и монтаж: узлов регулирования, приточных установок, воздушно-тепловых завес, а также трубопроводов внутри коммерческих помещений, выполняется силами и средствами собственника (арендатора) помещения.

Вентиляция.

Вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением движения воздуха.

Отдельные системы предусмотрены для помещений жилой части, коммерческой части (помещений БКФН), хозяйственных и технических помещений.

Вентиляция жилой части – естественная приточно-вытяжная с частичным использованием механического побуждения движения воздуха в секциях 2, 3, 5-7; 10, 11, 13-15 и естественная приточная и вытяжная с механическим побуждением в секции 1, 4, 8, 9, 12, 16.

Предусмотрена механическая вытяжная вентиляция жилой части для всех классов домов этажностью более 18 и для низкоэтажных секций при условии размещения подобных секций смежно с секциями большей этажности с окнами на торце, выходящими на кровлю низкоэтажных секций.

Приток воздуха осуществляется через воздушные оконные клапаны.

Удаление воздуха из кухонь, санузлов и ванных комнат предусматривается через общие сборные вертикальные воздуховоды из оцинкованной стали, заключенные в железобетонный блок инженерных коммуникаций, с подключением к ним спутников через воздушные затворы не менее 2 м, с установкой вытяжных устройств – регулируемых вентиляционных решеток.

Для секций с естественным побуждением, для увеличения тяги, на каждом сборном вертикальном канале, располагаемом на кровле, предусматривается устройство дефлектора.

Для верхних этажей вытяжка из кухонь, санузлов и ванных комнат осуществляется отдельными вытяжными системами с установкой бытовых осевых вентиляторов.

Для секции с механической системой вытяжной вентиляции выполняется установка индивидуальных вытяжных установок, с расположением на кровле над помещениями МОП (за пределами жилых помещений). Вытяжные установки, обслуживающие квартиры, комплектуются резервными электродвигателями либо резервным вентилятором. Для обеспечения комфортных условий предусматривается установка малошумных вытяжных установок с устройством шумоглушителей.

Для помещений МОП (Колясочные и сан. узлы) предусмотрена механическая вытяжная вентиляция, с установкой вентиляторов в обслуживаемом помещении. Приток через открываемые фрамуги окон.

Вентиляция коммерческих помещений (БКФН) – приточно-вытяжная с механическим побуждением обособленными системами для каждого собственника.

Для каждого помещения БКФН проектом предусмотрено не менее двух воздуховодов, один из которых выполняется для обслуживания санузла и ПУИ. В помещениях, определенных маркетинговым заданием (по заданию на проектирование), предусмотрена возможность организации приточной вентиляции с водяным нагревом.

Установка вентиляционного приточного и вытяжного оборудования непосредственно в обслуживаемых помещениях и разводка воздуховодов по помещениям осуществляется силами собственников (арендаторов) помещений по отдельным проектам.

Вентиляция лектротехнических помещений (электрощитовых, помещения СС) – естественная, осуществляется воздухом подвала, через переточные решетки, расположенные в верхней и нижней зоне перегородки на границе с подвалом, с устройством противопожарногоклапана с электроприводом.

Для помещений уборочной техники(дворницкой) предусмотрена механическая вентиляция с выбросом отработанного воздуха на кровле здания. Приток - естественный через переточную решетку с устройством противопожарного клапана с электроприводом.

Вентиляция блока помещений НХ – приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением, выполняется воздухом подвала. Приток – естественный через нормально-открытый противопожарный клапан, установленный в нижней зоне помещения. Вытяжка механическая, путем установки канальных вентиляторов, выброс отработанного воздуха предусмотрен в пространство общего коридора технического этажа. Далее вытяжка осуществляется из общего коридора технического этажа на кровлю здания.

Вентиляция отдельно стоящих НХП предусмотрена естественная через переточные решетки, расположенные в верхней и нижней зоне. При пересечении воздуховода перегородки блока НХП или самой НХП предусмотрена установка противопожарного клапана.

Для помещения ИТП и насосной предусматривается приточно-вытяжная установка с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха.

Система общеобменной вентиляции, обслуживающая помещение с насосами пожаротушения, должна функционировать и во время пожара. Для обеспечения бесперебойной работы данное вентоборудование комплектуется резервными электродвигателями или вентиляторами.

Воздуховоды предусматриваются круглого или прямоугольного сечения из оцинкованной стали с использованием тепловой изоляции для воздуховодных участков.

Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности В с пределами огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Противодымная вентиляция - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением автономными системами для каждого пожарного отсека в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Воздуховоды для системы дымоудаления приняты плотные из черной стали класса герметичности «В» с пределом огнестойкости согласно СП 7.13330.2013.

Воздуховоды приточных систем противодымной вентиляции - из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности «В» толщиной не менее 0,8 мм с пределами огнестойкости согласно СП 7.13330.2013.

Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций применяются негорючие материалы.

Воздуховоды, подлежащие огнезащите, покрываются противопожарным составом из базальтового волокна с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции располагаются на кровле здания.

Для секций 2-4, 8; 10-12, 16 подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции в шахты лифтов и лестничные клетки осуществляется в верхнюю зону. Вентиляторы располагаются на кровле здания.

Компенсация объёмов удаляемых продуктов горения из коридоров здания предусмотрена с механическим побуждением. Подача воздуха осуществляется через противопожарные нормально закрытые клапаны с электроприводами, установленные в нижней части коридора.

Воздухозаборы приточной противодымной вентиляции подвала с естественным побуждением предусматриваются с фасада первого этажа с установкой декоративных решёток.

Все блоки кладовых имеют площадь не более 200 м² и оборудуются установками автоматического пожаротушения. Для данных помещений системы противодымной защиты не предусмотрены в соответствии с СТУ.

Подпор в поэтажные зоны безопасности выполняется системами с режимом «закрытая дверь» и «открытая дверь». Первая система рассчитана на подачу подогретого воздуха (+18°С) из расчета закрытой двери зоны безопасности, данная система работает постоянно при пожаре. Вторая система рассчитана на подачу воздуха без подогрева из расчета открытой двери зоны безопасности, данная система включается при открытии двери от сигнала концевого выключателя на двери.

При включении систем противодымной вентиляции осуществляется обязательное отключение систем общеобменной вентиляции.

Кондиционирование.

В целях поддержания оптимальных и комфортных параметров микроклимата в жилых и коммерческих помещениях проектом предусмотрена возможность установки систем кондиционирования воздуха.

Для жилых помещений, на фасаде здания предусмотрены корзины для установки наружных блоков.

Для коммерческих помещений наружные блоки располагаются скрыто в специально оборудованных нишах.

Приобретение, подключение и монтаж: трубопроводов, оборудования систем кондиционирования и отвод конденсата производится собственниками/арендаторами квартир и коммерческих помещений.

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

Подраздел 5. Сети связи.

Проектной документацией предусмотрено оснащение комплексной жилой застройки: системой структурированной кабельной сети; системой проводного вещания; системой оповещения ГОиЧС; системой телефонной связи; системой передачи данных; системой кабельного телевидения; системой домофон; системой видеонаблюдения; системой закладных устройств; автоматизированной системой управления и диспетчеризации; автоматизированной системой контроля и учёта энергоресурсов; автоматизированной системой отопления и вентиляции.

Мероприятия по проектированию и строительству внеплощадочной кабельной канализации, внутриквартальной кабельной канализации, магистральных сетей проектируемых зданий, структурированной кабельной сети, домовых распределительных сетей телевидения, проводного вещания и оповещения установке в подготовленных помещениях всех проектируемых зданий оптических приемников стационарных и линейных кроссов, абонентских выносов, осуществляет МРФ ООО «Софтлайн» по Техническим условиям ТУ №56/2023 от 22.02.2023 «Технические условия на комплекс телекоммуникационных систем, включающих телефонию, кабельное телевидение, доступ к сети передачи данных и сети проводного вещания и оповещения для проектируемого объекта.

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

1. Автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Система АПС выполняется на базе оборудования «Рубеж» или аналог.

Вся информация о состоянии системы пожарной сигнализации и автоматики отображается на дисплее центрального прибора контроля и управления Рубеж-20П и БИУ (расположенном в помещении охраны на первом этаже) и выводится в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, размещаемый в существующем ОДС.

АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты.

2. Системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с требованиями №123-ФЗ, СП 3.13130.2009, СТУ, СП 154.13130.2013, тип СОУЭ принят:

- в здании жилого дома предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа;

- в офисных помещениях на 1-м этаже предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа с установкой звуковых оповещателей и световых оповещателей «Выход» над эвакуационными выходами.

Для организации связи с лифтовыми холлами (являющимися зонами пожарной безопасности, в том числе для МГН) проектом предусмотрена установка системы двухсторонней связи.

3. Автоматизированной системой противопожарной защиты, в составе:

- огнезадерживающие клапана системы общеобменной вентиляции;

- система противодымной вентиляции, включающая вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, клапаны дымоудаления и клапаны компенсации;

- противопожарный водопровод;

- автоматическое пожаротушение подземной части.

4.2.2.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Подраздел 7. Технологические решения.

Настоящим проектом предусмотрено устройство встроенных нежилых помещений без конкретного функционального назначения (БКФН) и без конкретной технологии использования (БКТ).

В период эксплуатации объекта данные помещения будут переданы Застройщиком конечным пользователям (арендаторам) для организации в них своей профильной деятельности. Проектом не предусматривается оснащение данных помещений технологическим оборудованием и мебелью, комплектацию помещений будет выполнять конечный пользователь с учётом организуемого им вида деятельности.

После ввода объекта в эксплуатацию данные помещения будут переданы пользователю (арендатору) для организации офисов с постоянными рабочими местами или для организации сервисного обслуживания населения.

Количество обособленных блоков помещений БКФН – 58 блоков. Проектная численность рабочих мест – 322 сотрудника.

Режим работы, как и состав и численность работающих (обслуживающих), может уточняться будущим собственником помещений.

В подразделе приведен перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда, сведения о виде, составе и планируемом объёме отходов подлежащих утилизации, а также описание технических систем безопасности.

В соответствии с СП 132.13330.2011 проектируемые общественные помещения отнесены по значимости ущерба к 3 классу (низкая значимость).

В целом, компоновка объекта по функциональному зонированию выполнена в соответствии с технологическими требованиями функциональных связей между помещениями и площадками. Состав и площади помещений определены требованиями задания на проектирование, категорией объекта, нормативными требованиями и СТУ. Компоновочные решения участка застройки позволяют осуществить контроль, свободное маневрирование и изоляцию прибывающего и убывающего транспорта, а также организацию пешеходного режима.

4.2.2.10. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Содержание текстовой и графической части раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» соответствует Положению о составе проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденному постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

Воздействие на атмосферный воздух.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ на участке строительства, выданная органами Росгидромета, представлена.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении строительных работ являются строительные машины и механизмы, сварочные, выемочно-погрузочные работы в период строительства объекта. Суммарный выброс составит 0,3065226 г/с; 19,942693 т/год. Ухудшение качества атмосферного воздуха будет незначительным, принимая во внимание временный характер строительных работ. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое с учетом реализации предусмотренных в проектных решениях мероприятий по снижению воздействия на атмосферный воздух. На период эксплуатации источником выбросов загрязняющих

веществ являются вытяжные системы вентиляции подземной парковки, парковочные площадки для автотранспорта на дворовой территории, движение грузового транспорта при обслуживании магазинов. Суммарный выброс составит 0,2278477 г/с; 0,188557 т/год.

По результатам выполненных расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации установлено, что приземные концентрации всех исследуемых загрязняющих веществ с учетом фона будут ниже предельно допустимых на территории ближайшей жилой застройки.

Воздействие на поверхностные и подземные воды.

В соответствии с информацией, представленной в проектной документации, участок строительства расположен за пределами водоохранных зон ближайших поверхностных водных объектов, зон санитарной охраны ближайших источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

На период строительства поверхностный сток не содержит специфических загрязняющих веществ с токсичными свойствами, специальных мероприятий по водоочистке на строительной площадке не требуется. Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: производство работ строго в зоне, отведенной стройгенпланом, упорядоченная транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов; мойка колес при выезде с территории строительной площадки в отведенном месте, оборудованном комплектом для поста мойки колес автотранспорта с системой оборотного водоснабжения; благоустройство после окончания строительных работ и др.

Обращение с отходами.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором каталога отходов (ФККО). Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить загрязнение почвенного покрова, подземных вод.

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

Участок расположен за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. Территория участка представляет собой поле, часть которого преобразована в ходе строительных работ. Древесная растительность отсутствует. Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусматривается.

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения (устройство асфальтового покрытия площадки и проездов, организованное отведение сточных вод, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории). Предусматривается благоустройство территории.

Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований.

По результатам санитарно-химических, бактериологических и паразитологических исследований, радиационного контроля участок строительства пригоден для размещения жилой застройки с учетом рекомендаций по дальнейшему использованию почв и грунтов.

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. Размещение открытых автостоянок предусмотрено с учетом примечаний к таблице 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция). Для проектируемого подземного гаража разрыв от проездов автотранспорта до нормируемых объектов принят не менее 7 метров. Вентвыбросы из подземных гаража-стоянки расположены организован на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания.

Ситуационный план с размещением проектируемого объекта капитального строительства в границах земельного участка представлен. В соответствии с представленным ситуационным планом, участок строительства находится за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Рассматриваемый объект расположен в границах приаэродромной территории аэропорта «Внуково». Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по г. Москве о возможности размещения рассматриваемого объекта от 10.11.2022 № 77.01.10.000.Т. 006048.11.22 с учетом реализации предложенных шумозащитных мероприятий.

Для обеспечения шумозащитных мероприятий предусмотрены оконные блоки из ПВХ профиля системы КБЕ 70, 2 камерный стеклопакет с формулой остекления 4М1-14-И4-14-И4. Данная оконная конструкция с вентиляционным клапаном в режиме проветривания обеспечивает звукоизоляцию транспортного шума не менее 32 дБА. Возможно применение другого типа заполнения светопрозрачных проемов при условии обеспечения звукоизоляции транспортного шума в режиме проветривания (окно+клапан) не ниже 32 дБА для помещений жилых домов.

Принятые проектные решения предусматривают возможность обеспечения безопасных условий проживания в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3684-21 и СанПиН 1.2.3685-21.

Проектными решениями для образующихся твердых коммунальных отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации. Для хозяйственных нужд предусматривается площадка сбора ТБО и ТКО. Вывоз отходов потребления предусмотрен специализированным автотранспортом на договорной основе.

Согласно представленным расчетам светоклиматического режима значения коэффициента естественного освещения в нормируемых помещениях соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3684–21 и СанПиН 1.2.3685-21.

Продолжительность инсоляции в помещениях проектируемого объекта является достаточной для центральной зоны в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3684–21 и СанПиН 1.2.3685-21. Продолжительность инсоляции территорий детских игровых, спортивных площадок составляет не менее 2,5 часов на 50 % территории.

На период строительства предусмотрен достаточный комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, другим территориям с нормируемыми показателями качества среды обитания. В частности, проектными решениями предусмотрено проведение строительных работ, связанных с применением шумных строительных механизмов в дневное время; применение малошумных строительных технологий и механизмов и др.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В составе разделов проектной документации разработан раздел «ПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

В раздел произведен анализ противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80 и 90 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», подтверждено Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, с учетом принятых проектных решений согласно СТУ.

Допускается не предусматривать сквозные проходы через лестничные клетки, расположенные в здании на расстоянии не более 100 м один от другого, а также сквозные проезды, расположенные не более чем через каждые 300 м - при выполнении одного из решений согласно СТУ.

Проектной документацией предусмотрено строительство 4-х жилых домов со встроенными в 1-й этаж нежилыми помещениями:

- корпус 7.1-7 секций (9-17 этажей);
- корпус 7.2 - односекционный (19 этажей);
- корпус 7.3 - 7 секций (9-17 этажей);
- корпус 7.4 - односекционный (19 этажей).

На объект защиты разработаны и согласованы в установленном порядке СТУ.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- зданиям (пожарным отсекам) класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 50 м, но не более 75 м, без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;
- зданиям (пожарным отсекам) класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 с лестничными клетками типа Н2 без естественного освещения через проемы в наружных стенах на каждом этаже;
- проектированию зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 с квартирами без устройства аварийных выходов, расположенных на высоте более 15 м, в жилых секциях с общей площадью квартир на этаже не более 550 м² и одним эвакуационным выходе с этажа секции;
- зданию с глухими участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м.

В раздел произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Конструктивная схема - монолитный железобетонный каркас.

Все вертикальные несущие конструкции связаны между собой междуэтажными монолитными железобетонными дисками перекрытия в единую пространственную систему, обеспечивающую прочность, устойчивость и пространственную жесткость здания.

Наружные стены подземной части - монолитные железобетонные.

Стены лестнично-лифтовых узлов - монолитные железобетонные.

Объект разделен на пожарные отсеки:

- пожарный отсек №1 - секции 1, 2, 3 жилого корпуса 7.1 с одним подвальным/подземным этажом (секция 1, этажностью не более 9 этажей, высотой не более 28 м; секции 2-3, этажностью не более 17 этажей, высотой более 50 м, но не более 75 м); секция 8 жилого корпуса 7.2 (этажностью не более 19 этажей, высотой более 50 м, но не более 75 м); со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного/административного назначения и помещениями вспомогательного и технического назначения - с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²; I степени огнестойкости СО класса конструктивной пожарной опасности;
- пожарный отсек №2 - секции 4, 5, 6, 7 жилого корпуса 7.1 с одним подвальным/подземным этажом (этажностью не более 9 этажей, высотой не более 28 м); со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного/административного назначения и помещениями вспомогательного и технического назначения - с

площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²; II степени огнестойкости СО класса конструктивной пожарной опасности;

- пожарный отсек №3 - секции 9, 10, 11 жилого корпуса 7.3 с одним подвальным/подземным этажом (секция 9, этажностью не более 9 этажей, высотой не более 28 м; секции 10-11, этажностью не более 17 этажей, высотой более 50 м, но не более 75 м); секция 16 жилого корпуса 7.4 (этажностью не более 19 этажей, высотой более 50 м, но не более 75 м); со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного/ административного назначения и помещениями вспомогательного и технического назначения - с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²; I степени огнестойкости СО класса конструктивной пожарной опасности;

- пожарный отсек №4 - секции 12, 13, 14, 15 жилого корпуса 7.3 с одним подвальным/подземным этажом (этажностью не более 9 этажей, высотой не более 28 м); со встроенными и встроенно-пристроенными нежилыми помещениями общественного/ административного назначения и помещениями вспомогательного и технического назначения - с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м²; II степени огнестойкости СО класса конструктивной пожарной опасности.

В подвальном (подземном) этаже жилых корпусов/секций предусматривается устройство хозяйственных кладовых для жильцов, при этом предусматриваются решения согласно СТУ.

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

Для эвакуации из каждой секции выше 9 этажей предусмотрено устройство лестничной клетки типа Н2. Для 9 этажных секций л/к типа Л1. Поэтажный выход со 2-го этажа и выше на эвакуационную лестничную клетку типа Л1 жилых секций высотой менее 28 м допускается предусматривать через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, являющийся пожаробезопасной зоной для МГН. Выходы из лестничных клеток жилых секций в вестибюли предусматривается через противопожарные двери 1-го типа, без устройства тамбура (тамбур-шлюза 1-го типа для незадымляемых лестничных клеток типа Н2) и без отдельного выхода непосредственно наружу.

В каждом корпусе предусмотрен лифт для транспортирования пожарных подразделений.

На жилых этажах секций перед лифтами для пожарных лифтовые холлы (тамбуры) допускается не предусматривать, при выполнении решений СТУ.

В угловых секциях в л/к предусмотрены противопожарные окна 2-го типа.

При расстоянии по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене менее 1,2 м, противопожарного заполнения проемов лестничной клетки с пределом огнестойкости не менее EI30.

В жилых секциях класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 (при общей площади квартир на этаже не более 550 м² и одном эвакуационном выходе с этажа секции) на высоте более 15 м допускается предусматривать квартиры без устройства аварийных выходов, при выполнении мероприятий согласно СТУ.

Входы в нежилые помещения запроектированы изолировано от входов в жилую часть.

Удаление дыма предусматривается из внеквартирных коридоров жилой части.

Система подпора воздуха при пожаре предусматриваются:

- в шахты всех лифтов (в шахту лифта для транспортирования пожарных подразделений отдельной системой);
- в нижние части коридоров для компенсации удаляемых системой дымоудаления продуктов горения;
- в лестничную клетку типа Н2.;
- в т/ш (ПБЗ).

Система пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «Рубеж» с использованием ПИ:

- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
- извещатели пожарные дымовые оптико-электронные автономные «ИП 212-142»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8».

СОУЭ предусматривается 2-го типа во всем здании (звуковое оповещение, световые указатели «ВЫХОД»).

Автоматическая установка пожаротушения предусматривается в индивидуальных кладовых и блоках кладовых.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение ВПВ принимается для конкретных защищаемых помещений и их объемов, а именно:

- в подвальном (подземном) этаже жилых корпусов/секций с размещением помещений кладовых/блоков кладовых - 2 струи с расходом не менее 2,9 л/с каждая;

- внутреннее пожаротушение НХП в подземной части здания осуществляется от пожарных кранов (ПК), устанавливаемых в коридорах. Расход воды на внутренне пожаротушение 2 струи по 2,9 л/с во встроенных и встроенно-пристроенных нежилых помещениях общественного/ административного назначения - 1 струя с расходом не менее 2,9 л/с.

Наружное пожаротушение выполняется от ПГ установленных на кольцевых сетях водопровода.

Разработаны графические материалы.

Тип 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.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Разделом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (МГН):

- условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здания, эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку проектирования транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами;
- разработанная система средств информационной поддержки обеспечивает на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации частей здания, встроенных общественных учреждений и предприятий (в соответствии с ГОСТ Р 51256-2018 и ГОСТ Р 52875-2018);
- ширина пешеходного пути с учётом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м, параметры уклонов в регламентируемых значениях;
- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;
- отметки пола входных групп и пола лифтовых холлов - в одном уровне;
- устройство пожаробезопасных зон, оборудованных системой двусторонней связи;
- ширина коридоров и проходов, принята с учетом возможностей МГН и СТУ;
- в помещениях БКФН запроектированы санитарные узлы для МГН. Санитарные узлы для МГН выполняются и оснащаются инженерными системами, сантехприборами и иным оборудованием, собственниками помещения, после ввода объекта в эксплуатацию;
- доступ в помещения БКФН осуществляется непосредственно с тротуара;
- на открытых плоскостных автостоянках предусмотрены машиноместа для МГН (в том числе для категории М4), обозначенные знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД РФ на поверхности покрытия стоянки и продублированные знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004.

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Проектом предусмотрены энергосберегающие мероприятия за счет конструктивных и планировочных решений, учета тепла, электроэнергии и воды, регулирования расхода теплоносителя, предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Также представлены: перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов; описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов; описание процессов регулирования отопления и вентиляции.

Представлен энергетический паспорт здания.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения, в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания, определенное в соответствии с прил. Г СП 50.13330.2012, не превышает нормируемого показателя.

Класс энергосбережения проекта здания - нормальный (С).

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

Материалы раздела содержат состав работ по выполнению капитального ремонта.

Документация также содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов жилого здания. В разделе указана нормативная (по конструктивным элементам и инженерным системам) периодичность выполнения работ по капитальному ремонту здания, необходимая для обеспечения его безопасной эксплуатации.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов

здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соответствия проектируемого здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Также приняты мероприятия по техническому обслуживанию строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Временной интервал долговечности проектируемого здания, в соответствии со сведениями, приведенными в разделе и ГОСТ 27751-2014.

4.2.2.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Шумозащитные мероприятия.

Для устранения сверхнормативного звукового давления на объект проектирования подразделом предусмотрены следующие мероприятия:

- установка в конструкцию оконных блоков специальных приточных устройств со звукоизоляцией транспортного шума в режиме проветривания не менее 32 дБА;
- размещение площадок жилых домов в акустической тени здания;
- организация озеленения в местах размещения площадок отдыха проектируемых корпусов жилого дома;
- высадка кустарниковой растительности (можжевельник);
- посев газонов с загущенным травяным покровом.

В подразделе приведены результаты расчета звукового давления после реализации предлагаемых шумозащитных мероприятий.

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 и архитектурных решений

Раздел дополнен исходно-разрешительной документацией в полном объеме.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Техническая зона ликвидирована согласно Постановлению Правительства Москвы от 27.06.2023 г. № 1166-ПП.

Сводный план сетей инженерного обеспечения дополнен точками подключения по ТУ, с указанием реквизитов ТУ.

Уточнены компенсационные мероприятия в части дефицита мест хранения транспортных средств.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

Питание установок распределённого электрообогрева от электрической сети выполнено через устройство защитного отключения и автоматический выключатель.

4.2.3.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

4.2.3.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.10. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

Изменения не вносились.

4.2.3.11. В части пожарной безопасности

Изменения не вносились.

4.2.3.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Отредактирована текстовая часть подраздела

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 06.09.2023г.

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 06.09.2023г.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом №7 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, расположенный по адресу: г. Москва, поселение Сосенское, д.Столбово, з/у 41/1Г» 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) Белова Елена Викторовна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-10355

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

2) Хамитов Тагир Ильясович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-57-1-6658

Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.01.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.01.2026

3) 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

4) Сухарев Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-36-14827

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.05.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.05.2027

5) Самарцева Надежда Викторовна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-14-14654

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

6) 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

7) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-6-10510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2028

8) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-7-10905

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

9) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-5-10940

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

10) Провоторов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7517

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2024

11) 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

12) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11774D30069AFC2AE40EC82347
1DDD23F

Владелец Филонов Александр Львович

Действителен с 12.12.2022 по 12.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 385A88E00CDAFC6B241D8E69B
61934871

Владелец Белова Елена Викторовна

Действителен с 22.03.2023 по 22.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4BE2AB6002DAF4DB6431373DC
A096F097

Владелец Хамитов Тагир Ильясович

Действителен с 13.10.2022 по 13.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46DE8F0085AF2EA24601E800F
1EE1560

Владелец Сухарев Дмитрий Николаевич

Действителен с 09.01.2023 по 09.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C82960077AF58844DC59B8F5
F43DD80

Владелец САМАРЦЕВА НАДЕЖДА
ВИКТОРОВНА

Действителен с 26.12.2022 по 26.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 670330127B0F6AF46F4B654C0
0048E8

Владелец Железнова Оксана Валерьевна

Действителен с 20.06.2023 по 29.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат FDB740089AF189841BE7C6A9B
168733

Владелец Козлов Александр Федорович

Действителен с 13.01.2023 по 23.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 454FC33013AAF60BA44CBV769
977BCAFC

Владелец Провоторов Дмитрий
Александрович

Действителен с 26.10.2022 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DA05A25A10760000064DA338
1D0002

Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич

Действителен с 23.10.2023 по 23.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AB48EC009EB06B8E40FF113F
566EF1F5

Владелец Гранит Анна Борисовна

Действителен с 17.10.2023 по 25.10.2024