

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-3-081667-2023

Дата присвоения номера: 26.12.2023 16:23:56

Дата утверждения заключения экспертизы: 26.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью "Проектное бюро №1"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Филонов Александр Львович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и паркингом (жилой дом №1 и жилой дом №2) по адресу: Калининградская обл., ГО г. Калининград, ул. А. Суворова

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, Ермолаевский пер, д. 27, офис 110. Почтовый индекс 123001

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «СК КАЛИНИНГРАД»

ОГРН: 1223900005757

ИНН: 3906413517

КПП: 390601001

Адрес электронной почты: info@sk-gc.ru

Место нахождения и адрес: Калининградская область, г. о. город Калининград, г. Калининград, ул. А. Суворова, д. 57, этаж 2, каб. 210. Почтовый индекс 236039

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 09.10.2023 № 01-06/1130/1, ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 09.10.2023 № 144-Э, заключен между ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» 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 «ИНИГС» из единого реестра о членах саморегулируемых организаций от 25.12.2023 № 7720898888-20231225-1443, выдана «НОПРИЗ». ООО «ИНИГС» является членом Ассоциации проектировщиков саморегулируемой организации «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (СРО-П-182-02042013)

2. Выписка ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР» из единого реестра о членах саморегулируемых организаций от 08.12.2023 № 7743923570-20231208-1558, выдана «НОПРИЗ». ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР» является членом Саморегулируемая организация Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков «СтройПроектБезопасность» (СРО-П-035-12102009)

3. Выписка ООО «ГЕОИД» из единого реестра о членах саморегулируемых организаций от 25.09.2023 № 3906083185-20230925-1400, выдана «НОПРИЗ». ООО «ГЕОИД» является членом Саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009)

4. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Многokвартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом (жилой дом №1) по адресу: Калининградская обл., ГО г. Калининград, ул. А. Суворова» от 22.12.2023 № ИВ-19-2079, согласованные письмом ДНПР ГУ МЧС России

5. Специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Многokвартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом (жилой дом №2) по адресу: Калининградская обл., ГО г. Калининград, ул. А. Суворова» от 22.12.2023 № ИВ-19-2077, согласованные письмом ДНПР ГУ МЧС России

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

7. Проектная документация (23 документ(ов) - 46 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: Многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и паркингом (жилой дом №1 и жилой дом №2)

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

Калининградская область, ГО г. Калининград, ул. А. Суворова.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Здания жилые многоквартирные

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки (ЖД №1)	м2	2985
Площадь здания всего (ЖД №1), в том числе:	м2	14 289,17
- надземной части	м2	13 859,49
- эксплуатируемой кровли	м2	429,68
Количество секций С-1, С-2, С-3 (ЖД №1)	шт.	3
Этажность секций С-1, С-2, С-3 (в том числе: жилых) (ЖД №1)	эт.	9(7)
Общее количество квартир, всего (ЖД №1), в том числе:	шт.	170
- однокомнатные (без межкомнатных перегородок)	шт.	168
- двухкомнатные (без межкомнатных перегородок)	шт.	2
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (ЖД №1)	м2	7 535,62
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (ЖД №1)	м2	7 441,74
Общая площадь нежилых помещений общественного назначения (ЖД №1)	м2	204,06
Количество машино-мест всего (с учетом хранения в 2-х уровнях) (ЖД №1), в том числе:	шт.	154
- при хранении в 1-ом уровне	шт.	77
Общая площадь кладовых (ЖД №1)	м2	684,08
Количество кладовых (ЖД №1)	шт.	169
Строительный объем (ЖД №1), в т.ч.:	м3	47 826,58
- надземной части	м3	47 826,58
Площадь застройки (ЖД №2)	м2	3 708
Площадь здания (ЖД №2), в том числе:	м2	30 501,43
- надземной части	м2	30 501,43
Количество секций С-4 - С-12 (ЖД №2)	шт.	9
Этажность секций С-4 - С-7, С-9 - С-12 (в том числе: жилых) (ЖД №2)	эт.	9(9)
Этажность С-8 (в том числе: жилых) (ЖД №2)	эт.	8(8)
Общее количество квартир, всего (ЖД №2), в том числе:	шт.	472
- однокомнатные (без межкомнатных перегородок)	шт.	364
- двухкомнатные (без межкомнатных перегородок)	шт.	108
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (ЖД №2)	м2	22 796,23
Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (ЖД №2)	м2	22 563, 00
Общая площадь нежилых помещений общественного назначения (ЖД №2)	м2	130,19
Общая площадь кладовых (ЖД №2)	м2	86,94
Количество кладовых (ЖД №2)	шт.	18
Строительный объем (ЖД №2), в т.ч.:	м3	105 555,81
- надземной части	м3	103 043,75
- подземной части (техническое подполье)	м3	2 512,06
Площадь застройки БКТП	м2	46
Площадь застройки (ЖД №1, ЖД №2)	м2	6 693
Площадь зданий (ЖД №1, ЖД №2)	м2	44 790,60
Количество секций (ЖД №1, ЖД №2)	шт.	12
Общее количество квартир, всего (ЖД №1, ЖД №2), в том числе:	шт.	642
- однокомнатные (без межкомнатных перегородок)	шт.	532
- двухкомнатные (без межкомнатных перегородок)	шт.	110
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений) (ЖД №1, ЖД №2)	м2	30 331,85

Общая площадь квартир (без учета летних помещений) (ЖД №1, ЖД №2)	м2	30 004,74
Общая площадь нежилых помещений общественного назначения (ЖД №1, ЖД №2)	м2	334,25
Общая площадь кладовых (ЖД №1, ЖД №2)	м2	771,02
Количество кладовых (ЖД №1, ЖД №2)	шт.	187
Количество машино-мест всего (с учетом хранения в 2-х уровнях) (ЖД №1, ЖД №2), в том числе:	шт.	154
- при хранении в 1-ом уровне	шт.	77
Строительный объем (ЖД №1, ЖД №2), в т.ч.:	м3	153 382,39
- надземной части	м3	150 870,33
- подземной части (техническое подполье)	м3	2 512,06

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: ПБ

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен по адресу: Калининградская область, ГО г. Калининград, ул. А. Суворова, д.57. Территория участка работ застроенная. Вблизи объекта изысканий расположена проезжая часть с интенсивным движением транспорта и многоквартирные жилые дома. На участке работ расположены нежилые здания, разрушенные строения. Рельеф спокойный, с незначительными с углами наклона поверхности не превышают 2 градуса. Абсолютные отметки изменяются от 2.05 до 4.99 м.

Климат территории - континентальный, характеризуется мягкой малоснежной зимой, относительно холодной весной, умеренно тёплым летом и теплой дождливой осенью.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Административно участок работ расположен в г. Калининград, ул. А. Суворова.

В геоморфологическом отношении территория расположена в пределах правобережной пойменной низменности реки (ручья) Товарная. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 0.29-3.12м (по устьям скважин).

Участок представляет собой заброшенную строительную площадку с недостроенными сооружениями.

Климат территории изысканий переходный от морского к умеренно-континентальному.

На площадке выделено 11 инженерно-геологических элементов.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину 22 м включает современные техногенные (tQIV), аллювиальные (aQIV) отложения, подстилаемые верхнечетвертичными моренными отложениями грудаской стадии оледенения (gQIIIgr). С поверхности современные обложения локально покрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0.1м.

1. Современные техногенные отложения (tQIV) представлены песком, почвой с включениями битого кирпича, бетона и строительного мусора. Грунт - несляжавшийся, влажный и насыщенный водой (ИГЭ-1). Мощность варьируется от 0,5 до 3,4м

2. Современные аллювиальные отложения (aQIV) вскрыты практически всеми скважинами на глубине 0-8.0м. Представлены:

- песками средней крупности, серыми и коричневыми, средней плотности, насыщенными водой, мощностью от 0.7 до 2.9м (ИГЭ-2);

- торфом темно-коричневым среднеразложившимся, с прослоями ила и песка, мощностью 0,8-4.7м (ИГЭ-3);

- илом глинистым темно-серым до черного, с прослоями торфа и песка, мягкопластичной консистенции, мощностью 0,6-4,6м (ИГЭ-4).

4. Верхнечетвертичные моренные отложения грудаской стадии оледенения (gQIIIgr) подстилают современные отложения на глубине 5.8-8.8м и слагаются:

- песком пылеватым серо-коричневым, с прослоями суглинка, средней плотности (ИГЭ5) и плотным (ИГЭ-5Б), насыщенным водой, мощностью 0.5-5.0м.;

- супесью коричневато-зеленой и серой, с линзами песка, с включениями гравия и гальки до 15%, пластичной консистенции, мощностью 0,7-2,1м (ИГЭ-6);

- супесью серо-коричневой, с линзами песка, с включениями гальки, гравия и щебня до 15%, твердой консистенции, мощностью 1.3-14.6м (ИГЭ-7);

- суглинком темно-серым, с линзами песка, с включениями гравия и гальки до 10%, твердой консистенции, мощностью 1.0-16.2м.;

- песком средней крупности серым, с прослоями суглинка, средней плотности (ИГЭ-9) и плотным (ИГЭ-9Б), насыщенным водой, мощностью 0.9-7.2м.

По результатам химического анализа:

- техногенные грунты неагрессивны по отношению к бетону и к ж/б конструкциям. По отношению к углеродистой стали – высокоагрессивные;

- аллювиальные пески неагрессивны по отношению к бетону и слабоагрессивны к ж/б конструкциям. Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для:

- насыпные грунты – 1.0м;

- илы – 0.48м;

- песок средней крупности – 0.62м.

В зону сезонного промерзания попадают грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3 и песчаного состава ИГЭ-4 которые характеризуются по степени морозного пучения как:

- ИГЭ- 3, 4 – сильнопучинистые;

- ИГЭ-2 – непучинистые.

В грунтах ИГЭ-1 и 2 присутствуют признаки биокоррозионной агрессивности.

Специфические грунты на участке работ представлены:

- насыпными грунтами вскрытыми с поверхности до глубины 3,4м. Грунты неслежавшиеся, влажные и насыщенные водой. Грунты неоднородны по составу и характеризуются слабой несущей способностью;

- органическими грунтами (торф) с органикой 0.68д.ед., вскрытыми на глубине 0.8-4.7м мощностью 0.8-4.7м;

- органо-минеральными грунтами (ил мягкопластичный) с содержанием органики 0.28 д.ед., вскрытыми на глубине 3.4-7.5м, мощностью 0.6-4.6м.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием одного водоносного горизонта.

Водоносный горизонт вскрыт большинством скважин на глубине 0.0 –2.6м (абс.отм 1.23-1.52м). Горизонт безнапорный. Водовмещающими породами служат насыпные и аллювиальные пески. Грунтовые воды гидравлически связаны с режимом реки (ручья) Товарная.

Согласно ГОСТ 31384-2017, вода среднеагрессивная к бетону марки W4, слабоагрессивная к W6 и к ж/б конструкциям при периодическом смачивании. Коррозионная активность к металлическим конструкциям – средняя.

В периоды повышенной инфильтрации возможен подъем уровня водоносного горизонта до дневной поверхности.

При данном геологическом разрезе и существующей гидрогеологической обстановке участок работ относится к естественно подтопленной территории.

Геофизические исследования, проведенные на участке работ, не зафиксировали наличие блуждающих токов и показали, что грунты, глубиной до 2.0м, обладают средней степенью коррозионной активности по отношению к углеродистой стали.

Сейсмичность района работ – 6 баллов;

Категория сложности инженерно-геологических условий участка – III (сложная).

Из негативных явлений на изучаемой территории следует учесть:

- подтопленность участка работ;

- агрессивность грунтов к стали и их пучинистость;

- наличие специфических насыпных и органо-минеральных грунтов большой мощности.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении участок производства работ располагается на территории городского образования г. Калининград, Калининградской области.

Климат рассматриваемой территории относится к переходной зоне, между западноевропейским морским климатом и континентальным, которой свойственны мягкая зима, часто без устойчивого снежного покрова, относительно холодная весна, умеренно теплое лето, длительная дождливая осень. На формирование климата данной территории исключительное влияние оказывают морские воздушные массы, поступающие с Атлантического океана. В связи с вторжением этих масс зимой наблюдаются частые оттепели, особенно в западных районах.

Район изысканий относится ко ШБ району, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Район изысканий отнесен к I району по толщине стенки гололеда.

Район изысканий находится во II ветровом районе по давлению ветра.

Район изысканий находится во II снеговом районе.

Среднегодовая температура воздуха составляет 7,8°C. Самый холодный месяц – январь, 2,3°C, самый тёплый – июль, 17,9°C. Абсолютный минимум температуры до минус 33,3 °C наблюдался в феврале, абсолютный максимум температуры -плюс 36,5 °C отмечался в августе. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 280 дней в году.

Район изысканий расположен в зоне избыточного увлажнения. Среднее годовое количество осадков составляет 787,4 мм. Наибольшее количество осадков в среднем выпадает в августе – 89,7 мм, минимальное – 41,8 мм в марте. Максимальное суточное количество осадков – 118,3 мм отмечено в августе.

Участок изысканий находится в зоне неустойчивого снежного покрова, устойчивый снежный покров наблюдался менее чем в 50% случаев за многолетний период наблюдений. Ранняя дата появления снежного покрова – 11 ноября, поздняя – 14 января. Сходит снежный покров обычно в первой декаде марта. Средняя высота снежного покрова составляет 7 см, максимальная 54 см.

Ветровой режим на территории области определяется характером распределения давления воздуха и условиями общей циркуляции над континентом Евразии и Атлантическим океаном. Средняя годовая скорость ветра составляет 1,9 м/с, изменяясь от 1,5 м/с в августе-сентябре до 2,3 м/с в январе-феврале. Наибольшие скорости ветра, преимущественно западного направления, наблюдаются в весенний период и достигают 34м/с. В году преобладают ветры западного и юго-западного направления, повторяемость которых составляет 36%.

Средняя глубина промерзания почвы составляет 0,38 м, максимальная -1,12 м.

Участок изысканий расположен на правом берегу реки (ручья) Товарная (левый приток реки Преголя), в 60 м от уреза воды. В пределах участка изысканий объекта строительства водные объекты отсутствуют. В гидрографическом отношении участок изысканий относится к бассейну Балтийского моря, притоком 2 порядка которого является река (ручей) Товарная. В годовом ходе уровней выделяется весеннее половодье, вызываемое быстрым стоком талых вод, сравнительно низкая летняя межень, нарушающаяся прохождением дождевых паводков, осенью дождевые паводки имеют растянутый характер, создавая общий подъем уровня. Зимой ход уровня неустойчив в связи с частыми оттепелями. Внутригодовой режим стока рек Балтийского моря отличается плавностью между сезонами. Доля весеннего стока (II – IV) составляет от 26 до 56% годового стока, летне-осеннего стока (V – XI) - от 18 до 45%, зимнего стока (XII – I) - от 18 до 38% годового стока. Максимальные годовые расходы воды на водотоках наблюдаются обычно во время весеннего половодья в начале марта и во время осенних дождевых паводков. Ледостав на реках устанавливается в среднем в третьей декаде декабря, прерываемый в течение зимы частыми оттепелями. В среднем продолжительность ледостава колеблется от 7 до 113 дней, толщина льда не превышает 6-12см. Вскрытие рек начинается в среднем в середине марта.

В расчетном створе реки (ручья) Товарная в районе расположения проектируемого объекта, в период нагонных явлений при западных ветрах со стороны Балтийского моря, находится в подпоре от реки Преголя, высшие уровни которой и принимаются за расчетные. Согласно полученным результатам гидрологических расчетов, участок планируемого строительства жилой застройки в период высоких вод при уровнях воды 1% обеспеченности (1,98м БС) на реке (ручье) Товарная находится в зоне затопления при отметках участка строительства от 0,4 до 2,0 м БС.

Рекомендации. Для предотвращения процессов затопления от реки (ручья) Товарная участка проектируемого строительства рекомендуется произвести мероприятия по инженерной защите от процессов затопления.

Русло реки (ручья) Товарная подвержено незначительным плановым размывам и их деформациями можно пренебречь. Помимо этого, установлено, что береговые зоны реки (ручья) хорошо задернованы кустарниковой растительностью и камышом. В силу этого, а также принимая во внимание малые скорости течения воды, в связи с подпором от реки Преголя, можно сделать заключение о незначительных темпах русловых переформирований. Отсутствие течений также говорит о полном отсутствии водно-эрозионных процессов. Горизонтальные и вертикальные деформации русла на реке (ручье) Товарная не прогнозируются.

Основные источники опасных гидрометеорологических процессов и явлений на участке строительства: очень сильный ветер - более 25 м/с; дождь - слой осадков более 30 мм. за 12 часов и менее; ливень - слой осадков 30 мм за 1 ч и менее, отложение мокрого снега (диаметр \geq 35мм). К опасным явлениям возможным на участке изыскания относятся нагонные наводнения в устье реки Преголя и мелководном Калининградском заливе, которые отмечаются ежегодно. Для поста Калининград были установлены следующие критерии опасности при повышении уровня воды: неблагоприятная отметка плюс 1,10 м БС, опасная отметка плюс 1,55 м БС.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен на территории сложившейся городской застройки и представляет собой заброшенную строительную площадку, частично занятую недостроенными сооружениями, заросшую кустарником.

На участке не произрастает древесная растительность.

Природоохранные и санитарно-эпидемиологические ограничения: участок частично расположен в границах прибрежной защитной полосы, водоохранной зоне реки (ручья) Товарная. Весь участок изысканий расположен в зоне затопления и подтопления р. Товарная. Весь участок изысканий расположен в приаэродромной территории, в зоне ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск».

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка изысканий представлены.

На территории участка изысканий отсутствуют: санитарно-защитные зоны предприятий, сооружений и иных объектов; скотомогильники, биотермические ямы; кладбища, полигоны, особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения; земли лесного фонда; зоны санитарной охраны, месторождения полезных ископаемых, другие зоны экологических ограничений.

Животный мир на участке не имеет постоянной дислокации и представлен синантропными видами. Виды, занесенные в Красную Книгу РФ и субъекта РФ, на территории проведения изысканий не отмечены.

На указанном земельном участке, объекты археологического наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) отсутствуют.

Инженерно-экологические изыскания представлены в объеме, позволяющем оценить участок изысканий на соответствие требованиям СанПиН 2.1.3684 - 21, СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Радиационное обследование проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08.

В ходе радиометрического обследования территории радиационных аномалий не выявлено. Гамма-излучение на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-излучения в пределах погрешности измерений и естественных колебаний, обусловленных его космической составляющей и статистическим разбросом.

Радиационных аномалий не выявлено.

Оценка степени химического загрязнения почвы участка была проведена согласно табл. 4.5 СанПиН 2.1.3685-21.

По результатам лабораторных исследований почв и грунтов по санитарно-химическим, микробиологическим показателям в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 установлена «допустимая» категория загрязнения для почв и грунтов на всей площади земельного участка.

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

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Инновационный Институт Гражданского Строительства»

ОГРН: 1237700377199

ИНН: 7720898888

КПП: 772001001

Адрес электронной почты: inigsmail@gmail.com

Место нахождения и адрес: Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 34, помещ. 4/2. Почтовый индекс 111524

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР»

ОГРН: 1147746418160

ИНН: 7743923570

КПП: 772101001

Адрес электронной почты: mail@fireengin.ru

Место нахождения и адрес: Москва, Пр-кт Рязанский, д. 24, к. 2, эт. 10, пом. XV, ком. 29. Почтовый индекс 109428

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 объекта: «Многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и паркингом (жилой дом №1 и жилой дом №2) по адресу: Калининградская обл., ГО г. Калининград, ул. А. Суворова» от 01.08.2023 № б/н, утвержденное ООО Специализированный Застройщик «СК КАЛИНИНГРАД»

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 07.08.2023 № РФ-39-2-01-0-00-2023-2049-0, выдан Государственным бюджетным учреждением Калининградской области «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости»

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

1. Технические условия на водоснабжение и канализацию от 21.11.2022 № ПТУ-2712, выданы ГП КО «Водоканал»
2. Письмо об обеспечении резерва на наружное пожаротушение от 16.10.2023 № 25695, выдано ГП КО «Водоканал»
3. Технические условия по улучшению гидрологического состояния земельного участка и подключения объекта к сетям инженерно-технологического обеспечения от 13.07.2022 № 1366, выданы МБУ «Гидротехник»
4. Письмо об отсутствии на балансе сетей ливневой канализации от 08.08.2023 № 1482, выдано МБУ «Гидротехник»
5. Технические условия на вынос существующих канализационных коллекторов, проходящих по земельному участку с КН 39:15:150525:21 по ул. А. Суворова в г. Калининграде от 03.08.2022 № Т-1776, выданы ГП КО «Водоканал»
6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 13.07.2023 № Я-6167/23, выданы «Россети Янтарь»
7. Технические условия на выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ по строительству сети наружного освещения от 28.09.2023 № 78, выданы МКУ «КСЗ»
8. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объекта от 30.06.2023 № 01/17/16149/23, выданы ПАО «Ростелеком»
9. Письмо об отсутствии необходимости в выдаче технических условий на радификацию в связи с приостановлением развития сети от 15.11.2023 № 01/05/143243/23, выдано ПАО «Ростелеком»
10. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 02.10.2023 № 39/2023, выданы МП «Калининградтеплосеть»
11. Технические условия на вынос теплосети от 31.08.2022 № 3/2022, выданы МП «Калининградтеплосеть»
12. Технические условия на примыкание земельного участка с КН 39:15:150525:21 ул. А. Суворова от 01.09.2023 № и-ГДСР-5523, выданы МКУ «ГДСР»

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

39:15:150525:21

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «СК КАЛИНИНГРАД»

ОГРН: 1223900005757

ИНН: 3906413517

КПП: 390601001

Адрес электронной почты: info@sk-gc.ru

Место нахождения и адрес: Калининградская область, г. о. город Калининград, г. Калининград, ул. А. Суворова, д. 57, этаж 2, каб. 210. Почтовый индекс 236039

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	12.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД"

		ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, 236029, Калининградская область, г. Калининград, ул. Балтийская, д. 22
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	03.10.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, 236029, Калининградская область, г. Калининград, ул. Балтийская, д. 22
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	23.10.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, 236029, Калининградская область, г. Калининград, ул. Балтийская, д. 22
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	22.09.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, 236029, Калининградская область, г. Калининград, ул. Балтийская, д. 22

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

Местоположение: Калининградская область, ГО г. Калининград

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик «СК КАЛИНИНГРАД»

ОГРН: 1223900005757

ИНН: 3906413517

КПП: 390601001

Адрес электронной почты: info@sk-gc.ru

Место нахождения и адрес: Калининградская область, г. о. город Калининград, г. Калининград, ул. А. Суворова, д. 57, этаж 2, каб. 210. Почтовый индекс 236039

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение к договору № 00196-23 от 09.02.2023г.) от 09.02.2023 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А. и согласованное директором ООО «ГЕОИД» Глеза О.Л.

2. Техническое задание на инженерно-геологические изыскания от 13.06.2023 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А. и согласованная генеральным директором ООО «ГЕОИД» Глеза О.Л.

3. Техническое задание на инженерно-экологические изыскания от 07.07.2023 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А. и согласованная генеральным директором ООО «ГЕОИД» Глеза О.Л.

4. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 11.07.2023 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А. и согласованная генеральным директором ООО «ГЕОИД» Глеза О.Л.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 09.02.2023 № б/н, утвержденная заместителем директора ООО «ГЕОИД» Конашук В.В. и согласованная генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А.

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 20.06.2023 № б/н, утвержденная заместителем директора ООО «ГЕОИД» Конашук В.В. и согласованная генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А.

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 10.07.2023 № б/н, утвержденная заместителем директора ООО «ГЕОИД» Конашук В.В. и согласованная генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А.

4. Программа работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 11.07.2023 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО «ГЕОИД» Глеза О.Л. и согласованная генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная заместителем директора ООО «ГЕОИД» Конашук В.В. и согласованная генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А. 09.02.2023г.

Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий, утвержденная заместителем директора ООО «ГЕОИД» Конашук В.В. и согласованная генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А. 20.06.2023г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа работ на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО «ГЕОИД» Глеза О.Л. и согласованная генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А. 11.07.2023г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий, утвержденная заместителем директора ООО «ГЕОИД» Конашук В.В. и согласованная генеральным директором ООО СЗ «СК КАЛИНИНГРАД» Ветровым И.А. 10.07.2023г.

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	23-00335-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	7cbba8cd	23-00335-ИГДИ от 12.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	23-00335-ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	9ccc3db	
	23-00335-ИГДИ.pdf	pdf	6a93eec6	
	23-00335-ИГДИ.pdf.sig	sig	c99f623b	
Инженерно-геологические изыскания				
1	23_01553-ИГИ-ИУЛ.pdf	pdf	c49b8a1e	01553-23-ИГИ от 03.10.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	23_01553-ИГИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	b48f4d6d	
	23_01553-ИГИ_откорректированный.pdf	pdf	38d28bb8	
	23_01553-ИГИ_откорректированный.pdf.sig	sig	209d6bfe	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	23_01553-ИГМИ-ИУЛ.pdf	pdf	eb1dad48	23_01553-ИГМИ от 23.10.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	23_01553-ИГМИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	153482cd	
	23_01553-ИГМИ.pdf	pdf	7944053b	
	23_01553-ИГМИ.pdf.sig	sig	34f55719	
Инженерно-экологические изыскания				

1	23_01553 - ИЭИ.pdf	pdf	4bdcf244	23_01553–ИЭИ от 22.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	23_01553 - ИЭИ.pdf.sig	sig	0bedf2a4	
	ИУЛ.pdf	pdf	9033b3cc	
	ИУЛ.pdf.sig	sig	6670120b	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В марте-апреле 2023 года на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

- создание съемочного обоснования, с использованием спутникового оборудования GNSS-приемник спутниковый геодезический многочастотный TRIUMPH-1-G3T, статическим методом, относительно базовых станций «SVTG», «PLSK», «KLGД», «Центральная», «Геоид». Система координат: МСК-39. Система высот Балтийская 1977г.;

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, тахеометрическим методом, с точек съемочного обоснования электронным тахеометром Sokkia Set530PK3, в объеме 10.0 га;

- определено положение подземных коммуникаций и сооружений электронным тахеометром Sokkia Set530PK3 с точек съемочного обоснования. Поиск и съемка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли при помощи трубокабелеискателя ТМ-8 «Абрис». Полнота составленного плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей согласована с эксплуатирующими организациями;

- обработка измерительной информации и уравнивание сети выполнены с помощью программы «Topcon Tools v.8.2.3», топографический план составлен с использованием специализированного программного обеспечения Digitals 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:

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многоквартирного жилого дома по ул. Суворова в г. Калининграде» 2019г.;

- бурение 37 скважин глубиной по 22м (Всего 814,0 п.м.). Бурение осуществлялось буровой установкой УРБ-12-ЗБТ колонковым способом;

- статическое зондирование грунтов в 15 точках. Испытание проводилось комплектом ПИКА-19, тип зонда II;

- геофизические исследования для определения наличия блуждающих токов проводились в 1 точке измерительным прибором ЭФ 2234 № 172 и электрокоррозии УЭС грунтов в 11т прибором Ф 4103 М-1 по 4-х электродной схеме;

- отобрано 147 проб грунта ненарушенного и 117 нарушенного сложения для лабораторных исследований, проведен отбор 11 проб грунта и 5 пробы воды на химический анализ;

- лабораторные исследования физико-механических свойств грунта (методом одноплоскостного среза – 32 и компрессионного сжатия - 30); определение химического состава грунтов и воды (11 и 5 анализа), выполнены в стационарной лаборатории ООО «Геоид» в соответствии с нормативно-методическими документами из области стандартизации;

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

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Целью работ является оценка климатических условий, современного состояния водных объектов и прогноз возможных изменений водного режима для предотвращения, минимизации ущерба со стороны опасных гидрологических процессов и явлений в районе участка строительства в объеме, необходимом и достаточном, для разработки проектной документации на объекте: «Многokвартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и паркингом (жилой дом №1 и жилой дом №2) по адресу: Калининградская обл., ГО г. Калининград, ул. А. Суворова»/

Выполнены следующие виды полевых работ:

- рекогносцировочное обследование бассейна реки;

- фотоработы.

Камеральные работы включали в себя обработку материалов полевых изысканий, а также сбор характеристик по близлежащим метеостанциям и гидрологическим постам. Выполнен анализ гидрологических условий и климатических характеристик территории строительства. Выполнены расчеты максимальных уровней воды реки Преголя и реки (ручья) Товарная, дана оценка возможности затопления при уровне воды 1% обеспеченности прилегающей территории к участку проектирования.

Климатическая характеристика района изысканий описана по ближайшей метеостанции – ОГМС Калининград (Низовье). В расчете гидрологических характеристик использованы данные многолетних наблюдений морского МПП-II Калининград –устье реки Преголя. Представлена карта гидрометеорологической изученности участка строительства.

Представлены сведения об особо опасных гидрометеорологических процессах и явлениях в районе реконструируемого объекта.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Маршрутные наблюдения – 1,68 га.

Лабораторные исследований почв и грунтов – 11 проб.

Радиационный контроль – 20 точек.

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:

- программа работ утверждена заказчиком и согласована с исполнителем;
- на титуле указана дата выпуска отчета;
- гл. «Введение» таблица 1 дополнена сравнением с объемами работ, запланированными в Программе работ. Указан этап изысканий;
- в гл. «Методика» внесено описание методов определения механических свойств грунтов и используемое оборудование;
- в гл. «Свойства грунтов» даны ссылки на действующие нормативные документы, обоснована рекомендуемая степень морозной пучинистости грунта, попадающего в зону сезонного промерзания;
- в гл. «Специфические грунты» внесены данные о количестве содержания органических веществ в органо-минеральных грунтах;
- в «Ведомости результатов лабораторных определений физических свойств» для ИГЭ-8 пересчитаны плотность и коэффициент пористости грунта;
- ведомости результатов лабораторных определений физических свойств, ведомости химического анализа водной вытяжки, ведомости результатов химического анализа проб воды, утверждены печатью и подписями исполнителей;
- компрессионный модуль деформации для ИГЭ-3,4,6,7,8 был скорректирован по результатам архивных испытаний статической нагрузкой на штамп и определением переводного коэффициента;
- в таблицу результатов статического зондирования внесены минимальные и максимальные значения лобового сопротивления по ИГЭ, исключены прочностные и деформационные показатели для моренного суглинка (ограничения в нормативных документах);
- приложены таблицы с результатами статического зондирования (значения лобового и бокового сопротивления);
- на карту фактического материала вынесены точки статического зондирования и геофизического исследования;
- на инженерно-геологических разрезах показаны интервалы отбора образцов и отмечена глубина заложения свай;
- представлен акт внутреннего контроля;
- откорректированы и согласованы между собой сопоставительная таблица, таблица расчетных значений и результатов испытания грунта штампом.

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- дополнено описание гидрологического режима водных объектов - режим русловых и пойменных деформаций с приведением гидроморфологической характеристики участка реки (ручья) Товарная;
- выполнен прогноз русловых и пойменных деформаций на участке строительства;
- внесены правки в таблицы высших равней воды.

4.1.3.4. 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	18-23-ПЗ.1 ИУЛ.pdf	pdf	8f1980a8	18-23-ПЗ.1 Часть 1. Состав проекта
	18-23-ПЗ.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	33a5ed4b	
	18-23-ПЗ.1.pdf	pdf	1a0f0f84	
	18-23-ПЗ.1.pdf.sig	sig	cd020b65	
2	18-23-ПЗ.2 ИУЛ.pdf	pdf	0171146b	18-23-ПЗ.2 Часть 2. Пояснительная записка
	18-23-ПЗ.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	7a03c3b4	
	18-23-ПЗ.2.pdf	pdf	c6f19bdd	
	18-23-ПЗ.2.pdf.sig	sig	e7531fd9	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	18-23-ПЗУ ИУЛ.pdf	pdf	fd09fda6	18-23-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	18-23-ПЗУ ИУЛ.pdf.sig	sig	a2ba7f82	
	18-23-ПЗУ.pdf	pdf	4cf87bef	
	18-23-ПЗУ.pdf.sig	sig	c97fd817	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	18-23-АР.1 ИУЛ.pdf	pdf	6cc42876	18-23-АР.1 Часть 1. Многоквартирный жилой дом (ЖД №1) со встроено-пристроенной автостоянкой и помещениями общественного назначения
	18-23-АР.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	032a9f28	
	18-23-АР.1.pdf	pdf	af593f87	
	18-23-АР.1.pdf.sig	sig	1e1971e6	
2	18-23-АР.2 ИУЛ.pdf	pdf	e2eb7d0d	18-23-АР.2 Часть 2. Многоквартирный жилой дом (ЖД №2) с помещениями общественного назначения
	18-23-АР.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	21089075	
	18-23-АР.2.pdf	pdf	c34282cc	
	18-23-АР.2.pdf.sig	sig	ad5b7fd8	
Конструктивные решения				
1	18-23-КР.1 ИУЛ.pdf	pdf	350717c6	18-23-КР.1 Часть 1. Многоквартирный жилой дом (ЖД №1) со встроено-пристроенной автостоянкой и помещениями общественного назначения
	18-23-КР.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	ebebb31c	
	18-23-КР.1.pdf	pdf	59dbc16c	
	18-23-КР.1.pdf.sig	sig	ce0ca061	
2	18-23-КР.2 ИУЛ.pdf	pdf	157161ce	18-23-КР.2 Часть 2. Многоквартирный жилой дом (ЖД №2) с помещениями общественного назначения
	18-23-КР.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	07f63e30	
	18-23-КР.2.pdf	pdf	978f033a	
	18-23-КР.2.pdf.sig	sig	2f673a0c	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	18-23-ИОС.1 ИУЛ.pdf	pdf	2cb3f8d4	18-23-ИОС.1 Система электроснабжения
	18-23-ИОС.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	b0a99bf1	
	18-23-ИОС.1.pdf	pdf	4160449d	
	18-23-ИОС.1.pdf.sig	sig	5cd1305d	
Система водоснабжения				
1	18-23-ИОС.2 ИУЛ.pdf	pdf	ab5fb5da	18-23-ИОС.2 Система водоснабжения
	18-23-ИОС.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	f6a0e5f7	
	18-23-ИОС.2.pdf	pdf	666f392a	
	18-23-ИОС.2.pdf.sig	sig	f09307d4	
Система водоотведения				
1	18-23-ИОС.3 ИУЛ.pdf	pdf	cdc469d2	18-23-ИОС.3 Система водоотведения
	18-23-ИОС.3 ИУЛ.pdf.sig	sig	ab63802c	
	18-23-ИОС.3.pdf	pdf	85816ff3	
	18-23-ИОС.3.pdf.sig	sig	61378cad	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	18-23-ИОС.4 ИУЛ.pdf	pdf	26f00ae0	18-23-ИОС.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	18-23-ИОС.4 ИУЛ.pdf.sig	sig	80736b80	
	18-23-ИОС.4.pdf	pdf	add38b8b	
	18-23-ИОС.4.pdf.sig	sig	444f3651	

Сети связи				
1	18-23-ИОС.5.1 ИУЛ.pdf	pdf	154beb70	18-23-ИОС.5.1 Сети связи
	18-23-ИОС.5.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	580f09a9	
	18-23-ИОС.5.1.pdf	pdf	765d3d2d	
	18-23-ИОС.5.1.pdf.sig	sig	69493747	
2	18-23-ИОС.5.2 ИУЛ.pdf	pdf	a4273b36	18-23-ИОС.5.2 Автоматика и диспетчеризация
	18-23-ИОС.5.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	59b6e7ce	
	18-23-ИОС.5.2.pdf	pdf	a5482193	
	18-23-ИОС.5.2.pdf.sig	sig	e1709cbb	
3	18-23-ИОС.5.3 ИУЛ.pdf	pdf	a979f0bd	18-23-ИОС.5.3 Система охранного телевидения, система охранной и тревожной сигнализации, система экстренной связи
	18-23-ИОС.5.3 ИУЛ.pdf.sig	sig	187b6841	
	18-23-ИОС.5.3.pdf	pdf	43ef5a92	
	18-23-ИОС.5.3.pdf.sig	sig	0dd6517a	
Технологические решения				
1	18-23-ИОС.6.1 ИУЛ.pdf	pdf	8ce93546	18-23-ИОС.6.1 Часть 1. Помещения общественного назначения, автостоянка
	18-23-ИОС.6.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	87ee4ed2	
	18-23-ИОС.6.1.pdf	pdf	2efc733a	
	18-23-ИОС.6.1.pdf.sig	sig	da4e1ac4	
2	18-23-ИОС.6.2 ИУЛ.pdf	pdf	498e369a	18-23-ИОС.6.2 Часть 2. Очистные сооружения ливневой канализации
	18-23-ИОС.6.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	cb97ffa3	
	18-23-ИОС.6.2.pdf	pdf	93710b5b	
	18-23-ИОС.6.2.pdf.sig	sig	269dea25	
Проект организации строительства				
1	18-23-ПОС ИУЛ.pdf	pdf	99575517	18-23-ПОС Проект организации строительства
	18-23-ПОС ИУЛ.pdf.sig	sig	09c473f0	
	18-23-ПОС.pdf	pdf	f3ec75ab	
	18-23-ПОС.pdf.sig	sig	913fe0e6	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	18-23-ООС ИУЛ.pdf	pdf	2fdad4f2	18-23-ООС Мероприятия по охране окружающей среды
	18-23-ООС ИУЛ.pdf.sig	sig	8aa61bda	
	18-23-ООС.pdf	pdf	62943dca	
	18-23-ООС.pdf.sig	sig	c53fe8d9	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	18-23-МПБ.9.1 ИУЛ.pdf	pdf	a22360b5	18-23-МПБ.9.1 Часть 1. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
	18-23-МПБ.9.1 ИУЛ.pdf.sig	sig	d354152e	
	18-23-МПБ.9.1.pdf	pdf	52aa9273	
	18-23-МПБ.9.1.pdf.sig	sig	c232790f	
2	18-23-МПБ.9.2 ИУЛ.pdf	pdf	5fa511e9	18-23-МПБ.9.2 Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией
	18-23-МПБ.9.2 ИУЛ.pdf.sig	sig	b1b2594c	
	18-23-МПБ.9.2.pdf	pdf	63b424b7	
	18-23-МПБ.9.2.pdf.sig	sig	b387f682	
3	18-23-МПБ.9.3 ИУЛ.pdf	pdf	7deb0f99	18-23-МПБ.9.3 Часть 3. Автоматическая установка пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод автостоянки
	18-23-МПБ.9.3 ИУЛ.pdf.sig	sig	1c676e7a	
	18-23-МПБ.9.3.pdf	pdf	ef83aec3	
	18-23-МПБ.9.3.pdf.sig	sig	bbd32753	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	18-23-ТБЭ ИУЛ.pdf	pdf	9472182b	18-23-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	18-23-ТБЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	7c9e318a	
	18-23-ТБЭ.pdf	pdf	cd87305d	
	18-23-ТБЭ.pdf.sig	sig	5404c6eb	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	18-23-МГН ИУЛ.pdf	pdf	d59be0e7	18-23-МГН Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	18-23-МГН ИУЛ.pdf.sig	sig	d8e6a9bc	
	18-23-МГН.pdf	pdf	2db32619	
	18-23-МГН.pdf.sig	sig	fdc3ed01	

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 (корректировку), 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.

Идентификационные признаки объекта капитального строительства:

назначение - Многоквартирные жилые дома (8-9 этажей) с помещениями общественного назначения и паркингом.
Код - 19.7.1.5;

принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит;

возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения - проявлений карстово-суффозионных процессов в пределах участка проводимых инженерных изысканий и в его окрестностях не отмечено, расчетная сейсмичность района строительства 6 баллов;

принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;

наличие помещений с постоянным пребыванием людей - имеет помещения с постоянным пребыванием людей;

уровень ответственности - нормальный, класс сооружения КС-2.

Класс энергосбережения согласно проектным расчетам – А (очень высокий).

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-39-2-01-0-00-2023-2049-0.

Площадь земельного участка по ГПЗУ – 16850 кв.м., кадастровый номер участка 39:15:150525:21.

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.

Административно, участок строительства ориентировочно находится по адресу: Калининградская обл., г. Калининград, ул. А. Суворова, дом 57 и ограничен:

- с северо-востока – земельным участком с жилыми и административными зданиями;

- с юга – береговой частью реки (ручья) Товарная;

- с северо-запада – ул. Суворова.

Рельеф земельного участка характерный для городской застройки со спланированной поверхностью, доминирующий уклон – к руслу реки (ручья) Товарная. Абсолютные отметки варьируются от 0,5 м до 3,0 м в Балтийской системе высот.

Растительность представлена отдельными деревьями и кустарниками на территории застройки. На участке присутствуют здания и инженерные сети, подлежащие демонтажу.

Проектом предполагается строительство жилого комплекса переменной этажности, состоящего из двух домов (Жилой дом №1 и Жилой дом №2) секционного типа и БКТП (далее – Объект капитального строительства). Данный Объект капитального строительства входит в комплексную застройку микрорайона. Расположение домов (секций) проектируемого объекта капитального строительства создает две архитектурно-планировочные формы: условно замкнутую с внутренним двором и линейную, также имеющую дворовое пространство. Предусмотрена сеть внутренних 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. Отступ застройки от границ земельного участка по ГПЗУ принят 3 м.

Общее количество жильцов, предусмотренное проектом - 858 человек.

Общее количество квартир – 642 ед.

Въезд-выезд на придомовой участок планируется осуществлять с дублера улицы Александра Суворова по техническим требованиям и условиям на разработку документации на строительство примыкания земельного участка с кадастровым номером 39:15:150525:21 к ул. А. Суворова (письмо МКУ «Городское дорожное строительство и ремонт» г. о. «Город Калининград» № и-ГДСР-5523 от 01.09.2023). Проектные решения на примыкание жилой застройки к улично-дорожной сети будут разрабатываться в рамках самостоятельного проекта, согласно письму застройщика №01-06/1572 от 14.12.2023, и не являются предметом рассмотрения экспертизы. Проезд по территории жилого комплекса обеспечен вокруг проектируемых домов, проезд пожарной техники предусмотрен вдоль каждой

секции. Внешний подъезд к проектируемому объекту капитального строительства планируется обеспечивать развитой дорожно-транспортной инфраструктурой г. Калининграда. 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 (в границах ГПЗУ) предусмотрено комплексное благоустройство территории для 2-х домов. Согласно требованиям п. 163 Главы 1 раздела X Части III Правил землепользования и застройки городского округа «Город Калининград») в составе: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста площадью 692 м² (не менее 14 м² на 1000 м² площади квартир); площадка для отдыха взрослого населения площадью 178 м² (не менее 3 м² на 1000 м² площади квартир); площадка для занятий физкультурой площадью 993 м² (не менее 32 м² на 1000 м² площади квартир); наземная отдельно стоящая хозяйственная площадка с раздельным сбором мусора площадью 27 м². Данные площадки располагаются частично на эксплуатируемой кровле жилого дома № 1 и во внутреннем дворе жилого дома № 2 на уровне земли. Площадки связаны между собой тротуарами и пешеходными дорожками. Оснащены игровым и спортивным оборудованием с соблюдением санитарных разрывов с жилыми домами, площадкой под установку расчетного числа контейнеров для селективного сбора твердых бытовых отходов.

Нормативная потребность в хозяйственных площадках для сбора мусора (не менее 3 м² на 1000 м² площади квартир) дополнительно обеспечивается проектированием мусорокамер в 1-х этажах жилых секции ЖД № 1 и ЖД №2.

Хранение расчетного числа легковых автомобилей (350 м/м, в т.ч. 35 м/мест для МГН) предусмотрено:

- в пристроенном помещении наземной 1-этажной автостоянки (стилобате) в составе жилого дома №1 на 154 м/м при хранении в 2-х уровнях с помощью механизированных парковочных систем стеллажного типа;

- на проектируемых открытых плоскостных автостоянках с общим количеством машиномест 49 м/м (в том числе 35 м/м для МГН).

Дополнительное количество парковочных мест 147 м/м предусмотрено на соседних земельных участках в радиусе пешеходной доступности 800 м, согласно письму Заказчика Исх. № 01-06/1573 от 14.12.2023 г.

Площадь застройки ЖД №1 и ЖД №2 с учетом БКТП составляет 6739 м². Процент застройки участка 39,99% что не превышает требований по ГПЗУ.

Площадь озеленения участка с учетом эксплуатируемой кровли стилобата ЖД № 1 составляет 4 215 м², что соответствует 25% в соответствии с требованиями ГПЗУ.

Озеленение участка решено посадкой деревьев и кустарников, а также посевом газонов (включая укрепляемые участки газонов и откосы). 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. Проектные отметки полов всех помещений принимаются выше максимально возможного уровня подтопления участка строительства. По периметру границы участка, в юго-восточной части, предусматривается устройство подпорных стен. Абсолютное значение относительной отметки «0,000» здания составляет 2,6 м.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.

Проектируемый объект капитального строительства – жилой комплекс, состоящий из двух (Жилой дом № 1 и Жилой дом №2) многоэтажных домов секционного типа.

Жилой дом № 1 (ЖД № 1) состоит из трёх 9-ти этажных секций (С-1, С-2, С-3) объединенных общим одноэтажным надземным стилобатом. Габаритные размеры стилобата в осях – 85,45х34,0 м. Жилые помещения начинаются с 3-его этажа.

Жилой дом №2 (ЖД №2) состоит из 9-ти секций (с С-4 по С-12). Все секции, за исключением С-8, 9-ти этажные. Секция С-8 – 8-ми этажная. Дом № 2 объединен общим подземным техническим пространством для прокладки инженерных коммуникаций. Секции дома образуют в плане прямоугольник с внутренним двором с габаритными размерами в осях – 85,45х83,55 м.

Принятые объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения продиктованы заданием на проектирование и местоположением участка строительства.

Высота (архитектурная) ЖД №1 и ЖД №2 до верха конструкций не превышает 30,0 м.

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.

ЖД № 1. В стилобатной части (1-й этаж, включая пристроенную часть) размещены технические помещения инженерной инфраструктуры, помещения для сбора мусора, закрытый одноэтажный надземный паркинг с хранением автомобилей в 2-х уровнях.

На 1-ом этаже также расположены входные группы в жилую часть дома и помещения общественного назначения. Входы в жилую и нежилую части дома обособлены. Входные группы в жилую часть включают в себя: тамбур, вестибюль/лифтовой холл, колясочную, ПУИ. Помещения общественного назначения, со входами со стороны улицы, запроектированы с учётом технологических и архитектурно-строительных решений.

Между стилобатом и жилыми этажами запроектирован технический этаж (2-ой этаж), в котором размещены внеквартирные хозяйственные кладовые для жильцов

Со второго этажа жилых секций обеспечен выход на эксплуатируемую кровлю стилобата.

Квартиры, с третьего до верхнего этажа включительно, предусмотрены с расширенной квартирографией - от 6 до 9 квартир, объединённых межквартирными коридорами.

ЖД №2. Подземное техническое пространство предназначено для прокладки инженерных коммуникаций.

На 1-ом этаже расположены входные группы в жилую часть дома, квартиры с индивидуальными террасами (выход на террасы из квартир), помещения общественного назначения, технические помещения инженерной инфраструктуры, помещения управляющей компании, внеквартирная кладовая. Входы в жилую и нежилую части дома обособлены.

Входные группы в жилую часть включают в себя: тамбур, вестибюль/лифтовой холл, колясочную, ПУИ, помещение для сбора мусора со входом с улицы.

Помещения общественного назначения, со входами со стороны улицы, запроектированы с учётом технологических и архитектурно-строительных решений.

Квартиры, расположены с первого до верхнего этажа включительно, предусмотрены с расширенной квартирографией - от 2 до 9 квартир, объединённых межквартирными коридорами. В секциях С-6 и С-11 в межквартирном коридоре на каждом этаже запроектирована внеквартирная кладовая.

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

Отделка мест общего пользования, автостоянки, инженерно-технических помещений выполняется застройщиком до ввода в эксплуатацию жилого комплекса и включает в себя следующие виды отделки: Отделка помещений общего пользования:

- пол 1-го этажа толщиной 200 мм (утеплитель экструзионный пенополистирол толщиной 100 мм, армированная цементно-песчаная стяжка М150 толщиной 80 мм, отделочный слой из керамогранита толщиной 20 мм (с учетом клея);

- пол 2-9-го этажей толщиной 100 мм (армированная цементно-песчаная стяжка М150 толщиной 80 мм, отделочный слой из керамогранита толщиной 20 мм (с учетом клея);

- монолитные лестничные марши и площадки - отделка керамогранитной плиткой на клею - 30 мм;

- стены МОП - выравнивающая штукатурка с отделочным слоем из фактурной штукатурки с последующей окраской водоэмульсионными красками;

- стены лестничной клетки - затирка бетонной поверхности с последующей окраской водоэмульсионными красками;

- стены с/у, помещений уборочного инвентаря – керамическая плитка на клею;

- потолок – подвесной.

Отделка технических помещений для размещения оборудования:

- пол 1-го этажа толщиной 200 мм (утеплитель экструзионный пенополистирол толщиной 100 мм, армированная цементно-песчаная стяжка М150 толщиной 80 мм, отделочный слой из керамогранита толщиной 20 мм (с учетом клея), в электрощитовых укладываются диэлектрические коврики (см. раздел ЭОМ);

- стены - штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными красками;

- потолок - шпаклевка с последующей окраской водоэмульсионными красками.

Отделка помещений паркинга:

- пол толщиной 100-200 мм (бетонная стяжка М300 по уклону с упрочненным верхним слоем);

- стены, колонны, потолок – обеспыливание упрочняющими составами.

Отделка жилых помещений выполняется собственником помещений после сдачи жилых домов в эксплуатацию.

Материалы наружной отделки ЖД №1 и ЖД №2:

Отделка стен первых этажей - клинкерный кирпич (RAL 9007);

Стены надземной части (со 2-го и выше) - штукатурка (RAL 7005, RAL 020-30-05, RAL 9010, RAL 9007, RAL 080 80 10);

Светопрозрачные конструкции 1-го этажа в нежилых помещениях и входных группах - стоечно-ригельная система из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами с элементами открывания (RAL 7021, матовый);

Светопрозрачные конструкции жилой части (со 2-го этажа и выше): окна/балконные двери - блоки из ПВХ/алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом (цвет со стороны фасада - RAL 7021, матовый); остекление лоджий - стоечно-ригельная система из алюминиевых профилей с элементами открывания (RAL 7021, матовый);

Конструкции жилой части - дверной блок из ПВХ/алюминиевых профилей, с откосами из композитных кассет и ограждением из металла:

Ограждение балконов - ударопрочное стекло (RAL 080 80 10). металл крашенный в заводских условиях (RAL 9010, матовый; RAL 7021, матовый);

Корзины кондиционеров - металл крашенный в заводских условиях (RAL 020-30-05, матовый; RAL 7035, матовый; RAL 9007, матовый; RAL 7005, матовый).

В разделе представлено обоснование архитектурных решений в части обеспечения соответствия здания установленным требованиям энергетической эффективности, перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, а также результаты теплотехнического расчета ограждающих конструкций здания

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 по светоограждению объекта, обеспечивающие безопасность полета воздушных судов.

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

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – нормальный.

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

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа (помещения отмечены в ГЧ раздела), что соответствует абсолютной отметке 2,60 м.

Конструктивная схема – комбинированная, каркасно-стенная. Основные несущие конструкции выполняются по технологии возведения железобетонных монолитных конструкций. Классификация и общие технические условия бетона по ГОСТ 26633-2015, прокат арматурный по ГОСТ 34028-2016 и ГОСТ 5781-82.

Класс бетона по прочности В25 принят по результатам расчета. Марка по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W4 (для подземных конструкций W6, W8). Арматура классов А500С и А240 (АI).

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой вертикальных и горизонтальных элементов каркаса, ядер жесткости в виде стен лестнично-лифтовых узлов (ЛЛУ), а также расчетным сечением конструкций. 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» (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 проектируемых зданий объекта капитального строительства в целом, отдельных его конструктивных элементов, узлов, деталей, а также требований комфортности проживания.

Фундаменты домов – железобетонная плита на свайном (по серии 1.011.1-10, сечение и длина по расчёту) основании. Толщина конструкции 600 мм.

Бетонная подготовка под конструкции фундаментных плит предусмотрена толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

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.

Источником электрической энергии для потребителей многоквартирных жилых домов с помещениями общественного назначения и паркингом, согласно техническим условиям № Я-6167/23, является комплектная трансформаторная подстанция ТП.

Согласно техническим условиям № Я-6167/23, проектирование и строительство ТП и ее электроснабжение по стороне 10 кВ осуществляет сетевая организация АО «Россети Янтарь». Прокладку и проектирование питающих кабелей к ВРУ осуществляет сетевая организация АО «Россети Янтарь».

Основными потребителями электроэнергии здания являются: квартиры, коммерческие помещения, противопожарное оборудование, лифты, инженерное и технологическое силовое электрооборудование (вентиляция, насосы, электрообогрев систем ливнеоттока), системы внутреннего и наружного электроосвещения, оборудование ИТП, системы связи, системы автоматики.

Электрические нагрузки на каждом из ВРУ:

ВРУ-1: $P_y = 1935,11$ кВт; $P_p = 357,49$ кВт; $\cos = 0,97$;

ВРУ-2: $P_y = 712,63$ кВт; $P_p = 208,05$ кВт; $\cos = 0,85$;

ВРУ-3: $P_y = 1516,46$ кВт; $P_p = 245,58$ кВт; $\cos = 0,97$;

ВРУ-4: $P_y = 1553,49$ кВт; $P_p = 242,32$ кВт; $\cos = 0,97$;

ВРУ-5: $P_y = 2344,02$ кВт; $P_p = 311,3$ кВт; $\cos = 0,97$;

ЩНО $P_y = 5$ кВт; $P_p = 5$ кВт; $\cos = 0,92$.

Электрические нагрузки на шинах ТП:

$P_y = 8066,71$ кВт; $P_p = 1269,7$ кВт; $\cos = 0,93$; $S_p = 1364,3$ кВА.

Категории электроснабжения:

I категория: лифты; системы противопожарной защиты (автоматическая пожарная сигнализация, дымоудаление и подпор воздуха, оповещение, эвакуационные указатели, насосная установка пожаротушения.); системы охранной сигнализации и контроля доступа; телекоммуникационные системы; аварийное освещение; оборудование ЦТП, огни светового ограждения.

II категория: паркинг; квартиры; рабочее освещение, технологическое оборудование (в т.ч. общеобменная вентиляция, насосы), ритейл.

Все квартиры с электроплитами и электрическими полотенцесушителями (устанавливаются и подключаются собственниками квартир). В электрощитовых установках введено вводно-распределительные устройства ВРУ. Внутри каждой квартиры устанавливается щит механизации ЩМ навесного исполнения, высота установки 1,8м от верха щитка, который запитывается от щита этажного ЩЭ, расположенного в коридоре.

При транзитной прокладке через помещения стоянки автомобилей инженерных коммуникаций, принадлежащих зданию, в которое встроена (пристроена) стоянка автомобилей, сети должны быть изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже EI 150.

Для потребителей первой категории электроснабжения в ВРУ предусмотрены панели с АВР, в случае отсутствия напряжения на рабочем вводе, автоматически переключается на резервный ввод. В случае пожара включаются дымоудаление, компенсация и подпор воздуха, отключаются лифт, не предназначенный для перевозки пожарных расчетов, а также приточная, вытяжная вентиляция, тепловые завесы, кондиционеры.

Для обеспечения I категории электроснабжения СПЗ, расположенных в нежилых коммерческих помещениях, предусмотреть установку источников бесперебойного питания (ИБП). ИБП обеспечивают работу СПЗ в течение 24 часов, плюс один час тревожный. ИБП устанавливаются силами и за счет собственников (арендаторов) нежилых коммерческих помещений.

В автостоянках закрытого типа у въездов установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории (панели ПЭСПЗ), для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Питание наружного освещения осуществляется кабелем АПвБбШв от ПП-812 согласно техническим условиям №78 МКУ «КСЗ». Падение напряжения на питающих кабелях не превышает нормы, норма согласно ПУЭ не более 5%.

Для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности не предусмотрена.

Основными энергосберегающими мероприятиями являются:

- применение энергоэкономичного оборудования и правильная его эксплуатация;
- использование энергосберегающих источников света и светильников с оптимальными светотехническими характеристиками;
- выбор оптимального сечения кабелей, позволяет минимизировать потери электроэнергии.
- управление освещения датчиками движения;
- управление аварийного освещения лестниц в зависимости от времени суток.

Учет электроэнергии выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ издание 7 гл. 1.5, 7.1 и СП 256.1325800.2016 гл.17.

Наружное освещение.

Основными энергосберегающими мероприятиями являются:

- выбор оптимального сечения кабелей, позволяет минимизировать потери электроэнергии;

- использование энергосберегающих источников света и светильников с оптимальными светотехническими характеристиками;

- управление наружным освещением в зависимости от времени суток.

Учет электроэнергии на вводах вводно-распределительных устройств (ВРУ) производится с использованием трансформаторов тока с классом точности 0,5 и 0,5S. Все счетчики электроэнергии подключены к автоматизированной системе коммерческого учета потребления электроэнергии АСКУЭ.

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

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

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Предусмотрен наружный контур заземления и уравнивания потенциалов здания. Для этого по периметру здания на расстоянии не менее 1 метра от фундамента на глубине 0.7м от поверхности грунта вбивают стержни, выполненные из оцинкованного уголка 50х50х5 длиной 3 м разнесенных друг от друга на расстояние 6000 мм, для исключения взаимного перекрытия зон стекания электрического разряда. Вертикальные стержни объединяются между собой стальной оцинкованной полосой 40х4 мм с помощью сварных соединений. Места сварки изолируются. В качестве естественного заземлителя используется арматура железобетонной плиты фундамента здания. Величина сопротивления составляет не более 10 Ом. В случае если при проведении испытаний величина сопротивления окажется больше 10 Ом, необходимо увеличить количество вертикальных заземлителей.

В ванных комнатах квартир установить коробку уравнивания потенциалов КУП. Установка КУП осуществляется после выполнения ремонтно-отделочных работ и подключается к шине РЕ щита распределительного. К коробке КУП подключить все металлические части ванных комнат (металлические: корпус или раму ванны, трубы, раковины и т.д.).

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 жилые здания относятся к обычным объектам с уровнем защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) III и уровнем надежности защиты от ПУМ 0,9.

Молниезащита здания выполнена с использованием молниеприемной сетки, уложена на крыше здания, стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, с шагом ячейки не более 10х10 м. Молниеприемная сетка выполнена скрыто в негорючем пироге кровли.

Соединения стальных проводников выполнять посредством сварки «внахлест», длина шва не менее $6 \cdot d$, где d – диаметр стальной проволоки. Соединения защитить от коррозии и механических повреждений.

Молниеприёмная сетка при помощи токоотводов, соединяется с наружным контуром заземления.

Токоотводы от молниеприёмной сетки проложить к заземлителям не реже чем через 20м по периметру здания. В качестве токоотводов используется стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм. Токоотводы, прокладываемые вдоль пилонов и скрыты элементами отделки. Токоотводы соединяются горизонтальными поясами вблизи поверхности земли и через каждые 20 м по высоте здания.

Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединить к молниеприемной сетки, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

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

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

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки», СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства, Глава 6 Производство электромонтажных работ;

- СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15 Устройство внутренних электрических сетей».

Нормируемая освещенность помещений принята согласно СП 52.13330.2016 и СП 256.1325800.2016 и обеспечивается энергосберегающими светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Предусмотрена система рабочего и аварийного (эвакуационного и резервного) освещения.

Эвакуационное освещение включает в себя:

- освещение путей эвакуации;
- эвакуационное освещение зон повышенной опасности;
- эвакуационное освещение больших площадей (более 60 м² - антипаническое освещение).

Эвакуационное освещение предусмотрено:

- в коридорах и проходах по маршруту эвакуации;
- на лестницах - каждый марш освещен прямым светом, особенно верхняя и нижняя ступени;
- в зоне каждого изменения направления пути эвакуации;
- на пересечении проходов и коридоров;
- в местах размещения средств экстренной связи и других средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайной ситуации;

- в местах размещения первичных средств пожаротушения;
- снаружи - перед каждым конечным выходом из здания.

Антипаническое освещение предусмотрено в больших помещениях площадью более 60 м при одновременном нахождении в нем 30 и более человек, а также в помещениях с постоянным пребыванием маломобильных групп населения и детей дошкольного возраста.

Резервное освещение предусматривают в случаях, когда нарушения в сети питания рабочего освещения не препятствуют продолжению работы оборудования (при непрерывных технологических процессах) или в ситуациях, когда могут произойти такие нарушения в работе оборудования, которые создадут опасность для людей. Резервное освещение предусмотрено в помещениях диспетчерских, операторских, узлах связи, электрощитовых, на постах постоянной охраны; в ИТП и насосных. Освещенность от резервного освещения составляет не менее 30 % нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Световые указатели (знаки безопасности) должны соответствовать ГОСТ Р 12.4.026 и устанавливаться:

- над каждым эвакуационным выходом;
- для обозначения мест размещения первичных средств пожаротушения;
- указатели направления движения в паркинге установить на высоте 2 и 0,5 м от пола в пределах прямой видимости из любой точки на путях эвакуации и проездов автомобилей.

Световые указатели подключены к системам аварийного (эвакуационного) освещения здания.

В общественных зданиях следует обеспечивать освещенность не менее 100 лк на входных площадках, доступных для МГН, на путях эвакуации, на открытых лестницах, пандусах и в пожаробезопасных зонах.

Выключатели в помещениях, которыми могут воспользоваться маломобильные группы населения установлены на высоте 0,85–1,1 м от уровня пола и на расстоянии не менее 0,6 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости, электророзетки на высоте от 0,4 до 0,8 м от уровня пола.

Наружное освещение выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ издание 7 гл. 6.1, 6.2, 6.3 и СП 256.1325800.2016 гл.5, 11.

Электроснабжение наружного освещения осуществляется от щита наружного освещения ЩНО АСУНО "Гелиос" кабельным линиям АПвБбШв 4х16.

Светильники утилитарного освещения должны иметь семиконтактный разъем NEMA с возможностью их управления АСУНО "Гелиос", а также оснащены диммируемыми драйверами, а светильники декоративного, ландшафтного и архитектурного освещения должны быть оснащены драйверами DALI, согласно техническим условиям №78 МКУ «КСЗ».

ЩНО запитан от ПП-812 согласно техническим условиям №78 МКУ «КСЗ».

Категория электроснабжения наружного освещения - III.

Осветительное оборудование:

Точная марка и тип осветительной арматуры будет определен на стадии рабочей документации.

Установку светильников, не входящих в систему декоративного, ландшафтного и архитектурного освещения, выполнены на опорах. В цоколях опор на высоте от 0,7 м до 1,5 м установлен щит (распределительная коробка) заводского изготовления с защитными электрическими аппаратами и клеммными колодками для устройства ответвления кабеля на светильник и на последующую опору.

Опоры установок освещения расположены на расстоянии не менее 0,6 метра от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры. Это расстояние разрешается уменьшать до 0,3 м при условии отсутствия маршрутов городского транспорта и грузовых машин.

Опоры на пересечениях и примыканиях улиц и дорог рекомендуется устанавливать на расстоянии не менее 1,5 м от начала закругления тротуаров, не нарушая линии установки опор.

Над каждым входом в здание или рядом с ним должны быть установлены светильники, обеспечивающие уровни средней горизонтальной освещенности.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома является существующая сеть городского водопровода г. Калининград на основании Технических условий № ПТУ-2712 от 21.11.2022, выданных ГП КО «Водоканал».

Границей проектирования является камера на существующей сети водопровода. Ввод водопровода выполняется из полиэтиленовых труб- ПЭ 100 SDR 17 (PN10) 2ø150мм ГОСТ 18599-2001.

Предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с. Расход на внутреннее пожаротушение паркинга: 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с), расход воды на АУПТ – 40 л/с, расход воды на дренчеры-3,4 л/с.

Подача воды осуществляется по двум вводам водопровода Ø150мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома принята однозонной, с нижней разводкой.

Пожаротушение паркинга выполнено раздельно с хозяйственно-питьевым водопроводом.

Источником для внутреннего пожаротушения здания является резервуар, расположенный на 1-м этаже ЖД №1. Объем прогнвопожарного резервуара принят 222,732 м³, где: 53,8 л/с – расход на внутреннее пожаротушение (10,4 л/с (ВПВ) + 40 л/с (АУПТ) + 3,4 л/с (дренчеры).

Заполнение пожарного резервуара предусматривается от наружной водопроводной сети. Время заполнения не превышает 24ч. Выполнен пожарный резервуар из бетона с полимерным покрытием.

Магистральные разводящие трубопроводы прокладываются под потолком 1 этажа и по тех. пространству.

Стояки системы водоснабжения проложены в коллекторных нишах в межквартирных коридорах, откуда обеспечивается ввод в квартиру трубопроводов холодной и горячей воды. Разводка от коллекторного шкафа в зоне МОП выполняется в подшивном потолке трубами из сшитого полиэтилена.

В квартирной подводке предусмотрена возможность подключения устройства первичного внутриквартирного пожаротушения ПК-Б. Краны оснащены шлангами диаметром 19мм, длиной 15 м и распылителем с устройством перекрытия подачи воды.

Общий расход холодной воды с учетом горячего водоснабжения составляет 161,139 м³/сут, 15,464 м³/ч, 5,318 л/с.

Расход холодной воды с учетом горячего водоснабжения для ЖД №1 составляет 41,841 м³/сут, 5,048 м³/ч, 2,281 л/с.

Расход холодной воды с учетом горячего водоснабжения для ЖД №2 составляет 119,298 м³/сут, 12,318 м³/ч, 4,745 л/с.

Минимальный гарантированный напор в точке присоединения к коммунальной сети водоснабжения принят 10 м вод. ст.

Компенсация потерь напора в теплообменниках на приготовление ГВС обеспечиваются насосами ИТП.

Для обеспечения требуемого давления в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована повысительная насосная станция. Насосная станция расположена на 1 этаже ЖД №1 в помещении ИТП.

Для обеспечения гидростатического напора не более 45 м на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора предусмотрена установка регулятора давления (КФРД) на поквартирном ответвлении трубопровода, снижающего избыточное давление в сети.

В насосной станции размещается следующее оборудование:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых нужд водоснабжения: VANDJORD Hydro-ME 3 CRVE 10-7 с насосами (2 рабочих, 1 резервный, Q=5,32 л/с, H=45,8 м.

Насосные установки виброизолированы от фундаментов и внешних трубопроводов, насосы установлены на общей раме-основании. Каждый насос оборудован на входе клиновой задвижкой, на выходе – обратным клапаном и задвижкой.

Магистральные трубопроводы и стояки систем водоснабжения проектируются из стальных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75* и из стальных оцинкованных труб диаметром 65-200мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем водоснабжения от распределительных коллекторов до квартир предусмотрены из сшитого полиэтилена.

Магистральные трубопроводы и стояки, а так же трубопроводы от этажных распределительных коллекторов до квартир покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» или аналог.

Качество воды соответствует ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая», СанПиН 2.1.4.1074-01.

Для учета воды, потребляемой зданием в целом, на вводе в помещении повысительной насосной станции устанавливается общий водомерный узел со счетчиком Ø65 мм. Для улавливания механических примесей водомерный узел укомплектован магнитным фильтром.

Для учета воды, потребляемой встроенными помещениями административно-бытового и общественного назначения, в точках подключения к сети водоснабжения жилого дома, на трубопроводах размещаются счетчики типа ВСХ(Г)д диаметром 15 мм с выходом «магнитоуправляемый контакт».

Система водоснабжения оснащена квартирными счетчиками холодной и горячей воды с выходом «магнитоуправляемый контакт» типа ВСХ(Г)д, условный диаметр – 15 мм. Счетчики вместе с фильтрами, регуляторами давления и обратными клапанами расположены в коллекторных нишах каждого этажа.

Проектом предусматривается местная система горячего водоснабжения с циркуляцией. Горячая вода готовится в ИТП, расположенном на 1 этаже ЖД №2. Подача воды к теплообменникам ЦТП предусмотрена от повысительных насосных установок холодного водоснабжения. Приготовленная горячая вода подается к потребителю.

Системы горячего водоснабжения проектируются с парными стояками.

Подающие и циркуляционные трубопроводы систем горячего водоснабжения прокладываются под потолком 1 этажа паркинга и в тех.пространстве. Стояки системы ГВС проложены в коллекторных нишах в межквартирных коридорах, откуда обеспечивается ввод в квартиру трубопроводов горячей воды. Разводка от коллекторного шкафа в зоне МОП выполняется в подшивном потолке трубами из сшитого полиэтилена.

Разводка систем водоснабжения, установка электрических полотенцесушителей в квартирах выполняется собственником после ввода здания в эксплуатацию.

Магистральные трубопроводы и стояки систем горячего водоснабжения проектируются из стальных оцинкованных труб диаметром 15-50мм по ГОСТ 3262-75*и из стальных оцинкованных труб диаметром 65-100мм по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы и стояки, а также трубопроводы от этажных распределительных коллекторов до квартир покрываются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс» или аналог.

Расход горячего водоснабжения составляет 60,168 м³/сут, 9,054 м³/ч, 3,468 л/с.

Автоматическая установка водяного пожаротушения. Автоматической установкой водяного пожаротушения оснащаются помещения паркинга (хранения автомобилей) за исключением: - лестничных клеток, тамбуров; - помещений с мокрыми процессами; - венткамер и технических помещений категории "В4" и "Д", рамп (кат."В4"); - холлов перед лифтами с перевозкой пожарных подразделений; - помещений защищаемых установками газового/ порошкового пожаротушения (электропитовые, серверные и т.п.).

Автоматическая установка водяного пожаротушения представляют собой спринклерную водозаполненную сеть. Предусмотрен узел управления оснащенный сигнализатором давления. С сигнализаторов давления предусмотрена выдача сигнала пожар в систему автоматической пожарной сигнализации для включения средств противопожарной автоматики.

К установке приняты оросители спринклерные, водяные, модели ТУ365 (допускается установка розеткой как вниз, так и вверх), диаметр присоединительной резьбы 1/2", с температурой срабатывания 57град.С, коэффициент производительности Кфакт=80.

Защищаемые помещения автостоянки относятся ко второй группе помещений по степени опасности развития пожара. Для помещений, относящихся ко второй группе интенсивность орошения защищаемой площади составляет не менее 0,12 (л/с.кв.м); площадь для расчета расхода воды - 120кв.м. (расход воды не менее 30л/с); продолжительность работы установки не менее 60 минут.

В надземной автостоянке предусмотрена 1 спринклерная секция, обслуживаемая узлом управления AV-1, пр-ва ТУСО. Задвижки питающих и подводящих трубопроводов оборудованы датчиками контроля положения. Трубопроводы предусмотрены из стальных труб ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75. На спринклерных сетях предусмотрены промывочные задвижки.

Предусмотрено 2 патрубка Ø80 мм для размещения на фасаде здания для подключения передвижной пожарной техники.

Группа насосов-повысителей состоит из рабочего и резервного пожарного насоса NK80-160/167 (производительность 120м³/ч. с напором 30 м.вод.ст.) и жокей-насоса CR 5-6 (производительность 3м³/ч. с напором 35м.).

Внутренний противопожарный водопровод выполнен на отдельных сетях от других систем водопровода и систем пожаротушения.

Внутренним противопожарным водопроводом защищаются помещения подземной автостоянки из расчета орошения каждой точки двумя струями, с расходом две струи по 5,2 л/с.

Разводка трубопроводов выполняется из стальных труб ГОСТ 10704-91. Пожарные краны модели AVH, производства фирмы Chang Der, размещаются в пожарных шкафах типа ШПК-320 и укомплектовываются латексным рукавом длиной 20м в сборе с головками, стволом, корзиной и двумя огнетушителями ОП-5. Задвижки и вентили пожарных кранов оборудованы датчиками положения.

Группа насосов-повысителей состоит из рабочего и резервного пожарного насоса CR64-2-2 (производительность 40 м³/ч. с напором 37м.).

Подраздел 3. Система водоотведения.

Предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-бытовая канализация жилой части здания;
- хозяйственно-бытовая канализация общественных помещений;
- внутренний водосток;
- дренажная и аварийная канализация.

Канализование жилого дома осуществляется в существующую сеть канализации. Границы проектирования в соответствии до внешней стенки первого колодца на существующей сети канализации.

Сети бытовой канализации и водостока Ø100-500мм прокладываются из пластиковых трубопроводов фирмы Корсис или аналогов. Материал труб ПЭ100 SDR17 PN10 ГОСТ 18599-2001. На сетях расположены канализационные колодцы из сборных ж/б элементов.

Подключение осуществляется в существующие сети бытовой канализации и водостока на основании Технических условий № ПТУ-2712 от 21.11.2022, выданных ГП КО «Водоканал»; Технических условий по улучшению гидрологического состояния земельного участка и подключения объекта к сетям инженерно-технологического обеспечения № 1366 от 13.07.2022, выданных МБУ «Гидротехник».

Сети водостока, перед подключением в существующие сети, проходят через локальные очистные сооружения, проектируемые на соседнем земельном участке (на основании письма застройщика №01-06/1573 от 14.12.2023).

Проектируемая система хозяйственно-бытовой канализации - самотечная.

Расход хозяйственно-бытовых стоков составляет 154,728 м³/сут, 15,464 м³/час, 5,318 л/с.

Расход хозяйственно-бытовых стоков для ЖД№1 составляет 38,52 м³/сут, 5,048 м³/час, 2,281 л/с.

Расход хозяйственно-бытовых стоков для ЖД№2 составляет: 116,208 м³/сут, 12,318 м³/ч, 4,745 л/с.

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов офисных помещений, запроектированы самостоятельные системы бытовой самотечной канализации.

Магистральные участки системы монтируются из труб чугунных безраструбных Smart SML или аналогов, диаметром 100мм, выпуски из труб ВЧШГ, диаметром 100мм.

На стояках из полимерных материалов внутренних систем водоотведения при переходе через поэтажные перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт.

Отводные трубопроводы в помещениях санитарных узлов и кухонь монтируются из полипропиленовых канализационных труб SINICON STANDART или аналог. Разводка выполняется собственником после ввода объекта в эксплуатацию.

Отвод стоков от приборов в помещениях диспетчерской, ПУИ, мусорокамеры выполняется в систему хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания. Разводка по приборам в данных помещениях выполняется в полном объеме.

На стояках SML для подключения отводных трубопроводов предусматривается переходное соединение Konfix или аналог.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на кровлю здания.

Отвод стоков от санитарно-технического оборудования, расположенного на 1 этаже здания, производится с помощью насосных установок, с последующим сбросом в самотечную систему канализации.

Системы водостока предназначены для водоотведения с кровли здания, водоотведения технологических и аварийных стоков из подземной части здания и отвода стоков с эксплуатируемой кровли автостоянки.

Система внутренних водостоков состоит из водосточных воронок с электроподогревом, стояков, магистральных участков и выпусков.

Система ливневой канализации под перекрытием верхнего этажа выполняется из безнапорных ПП труб. Стояки выполняются из полипропиленовых труб SINICON Rain Flow или аналог.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком 1 этажа из чугунных безраструбных труб Smart SML или аналогов, Ø100,150 мм и самостоятельными выпусками присоединяются к наружной сети водостока. Выпуски выполняются из труб ВЧШГ, диаметром 150мм.

В местах прохода через перекрытия канализационных стояков из полипропиленовых труб следует установить противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом.

Общий расход дождевых стоков с кровли составляет составит 42,66 л/с.

Приняты воронки производства фирмы HL или аналог. Кровельные воронки предусматриваются с электрообогревом с вертикальным выпуском. Воронки к трубопроводам присоединяются с помощью компенсационных патрубков.

Внутренние системы водостока запроектированы в виде стояков и воронок, которые самотечными выпусками подключаются в наружные сети. Водосточные стояки прокладываются в технических шахтах.

Система дренажа предусматривается для отвода случайных проливов в помещениях повысительной насосной станции, ИТП, расположенных на 1 этаже и для отвода стоков во время пожаротушения с территории паркинга.

Для удаления случайных проливов в помещении повысительной насосной станции и ЦТП стоки отводятся в приямок. Отвод воды при пожаротушении производится в приямки, равномерно расположенные по всей площади автостоянки. В приямках паркинга устанавливается насос PADUS UNI-M05K/T15-540,(3~400В/50Гц) в приямке венткамеры устанавливается дренажный насос Drain TS 40/10 (1~230 В/50Гц, Hmax =10м, Qmax=14м3/ч) производства Wilo или аналог.

Напорные трубопроводы выполняются из труб стальных оцинкованных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Самотечные трубопроводы выполняются из чугунных безраструбных труб Smart SML или аналог, Ø100мм. Выпуски выполняются из труб ВЧШГ, диаметром 100мм.

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

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

Тепловые сети.

Источник тепла – котельная «Киевская, 141а.

Теплоснабжение жилого комплекса осуществляется от существующих тепловых сетей согласно техническим условиям подключения №39/2023 от 02 октября 2023 года, выданным МП «Калининградтеплосеть».

Точка присоединения – существующая ТК 1-10 (АС) на участке тепловой сети 2Ду300. Точка подключения объекта – граница инженерных коммуникаций МКД.

Проектирование тепловых сетей от тепловой камеры ТК1-10 до ЦТП здания будет осуществляться силами привлеченной организации ООО «СК» ИРИС» в рамках договора № 1611/ИТ от 17 ноября 2023 года и в состав представленной проектной документации не входит.

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

- подающий трубопровод 95°С;

- обратный трубопровод 70°С.

Давление воды в подающем/обратном трубопроводе Н=48+/-5 м.в.ст./41+/-2 м.в.ст. (изб.);

В летний период температурный график тепловой сети Т1/Т2=70/42 гр.С.;

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная.

Разрешённый максимум теплопотребления –3,614 Гкал/час.

Ввод тепловых сетей в жилой комплекс предусмотрен в помещении ЦТП, расположенное на 1 этаже ЖД№2.

Проектом предусматриваются внутриплощадочные сети:

- прокладка внутренних трубопроводов $2\varnothing 219 \times 6,0$, $2\varnothing 133 \times 6,0$, $2\varnothing 76 \times 3,0$, $\varnothing 65 \times 4,0$ и $\varnothing 50 \times 3,5$ от ЦТП в пределах технического пространства ЖД№2;

- прокладка наружных трубопроводов $2\varnothing 219 \times 6,0$, $2\varnothing 133 \times 6,0$, $2\varnothing 76 \times 3,0$, $\varnothing 63 \times 8,6$ и $\varnothing 50 \times 6,9$ от ЖД№2 до узла ввода в ЖД №1 в монолитном непроходном ж/б канале с засыпкой песком.

Наружные тепловые сети запроектированы из стальных электросварных труб и фасонных изделий по ГОСТ 10704-91, изолированных пенополиуретаном в защитной оболочке из полиэтилена, изготовленных в заводских условиях по ГОСТ 30732-2020 с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции.

В пределах технического этажа корпуса №2 для системы отопления приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с теплоизоляцией из фольгированных цилиндров на основе каменной ваты.

Для наружных сетей горячего водоснабжения запроектированы трубопроводы из сшитого полиэтилена (ПЭ-С) в теплоизоляции вспененным пенополиуретаном (ППУ). В пределах технического этажа ЖД№2 трубопроводы сетей горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб с цинковым покрытием по ГОСТ 3262-75 с теплоизоляцией из фольгированных цилиндров на основе каменной ваты. Система ОДК для труб горячего водоснабжения не предусматривается.

Трубы в изоляции заводского изготовления прокладываются на песчаном основании, с песчаной обсыпкой. Природный песок ГОСТ 8736-93 с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сутки, модулем крупности 3 - 3,5.

Глубина заложения трубопроводов принята в соответствии нормам прокладки тепловых сетей, но не менее 0,5 – для канальной прокладки до верха перекрытия лотка.

ЦТП.

В помещении ЦТП устанавливается: коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя, грязевики, фильтры сетчатые, регулирующие клапаны систем отопления, вентиляции и ГВС, теплообменники, насосы, мембранные расширительные баки, запорная и спускная арматура, КИПиА.

Система отопления – независимая, через разборный пластинчатые теплообменники 2х50% тепловой нагрузки, с расчетным давлением $P=1,6$ МПа.

Циркуляция теплоносителя в системе отопления осуществляется с помощью сетевых насосов (один рабочий, один резервный).

Для компенсации объёмного температурного расширения теплоносителя в трубопроводах, нагревательных приборах систем отопления предусмотрены установка поддержания давления АУПДЗ. Подпитка/заполнение систем отопления осуществляется из обратной линии внешней теплосети с использованием установки АУПДЗ и электромагнитного клапана.

Система вентиляции – независимая, через разборный пластинчатый теплообменник 1х100% тепловой нагрузки, с расчетным давлением $P=1,6$ МПа.

Циркуляция теплоносителя в системе вентиляции осуществляется с помощью сетевых насосов (один рабочий, один резервный).

Для компенсации объёмного температурного расширения теплоносителя в трубопроводах, нагревательных приборах систем вентиляции предусмотрены расширительный бак.

Подпитка/заполнение систем вентиляции осуществляется из обратной линии внешней теплосети с использованием электромагнитного клапана.

Система ГВС – закрытая, двухступенчатая. В качестве подогревателей системы ГВС применены разборные пластинчатые теплообменники, по одному на каждую ступень.

Система ГВС принята циркуляционной. Циркуляция обеспечивается двумя циркуляционными насосами (один рабочий, один резервный).

Трубопроводы в пределах ИТП на системах теплоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. На системах горячего водоснабжения трубопроводы выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Тепловой изоляции подлежат все трубопроводы, арматура, фланцы и оборудование. В качестве основного теплоизоляционного материала предусмотрены негорючие теплоизоляционные цилиндры из каменной ваты с покрытием из алюминиевой фольги.

Параметры теплоносителя после ЦТП:

- в системе отопления – 80–60°C;
- в системе вентиляции – 85–65°C;
- в системе горячего водоснабжения – 65°C.

Расчетный (проектируемый) расход тепла:

ЖД№1

- на систему отопления – 0,818 Гкал/ч;
- на систему вентиляции – 0,243 Гкал/ч;
- на ВТЗ – 0,241 Гкал/ч;
- на ГВСmax – 0,232 Гкал/ч;

ЖД№2

- на систему отопления – 1,660 Гкал/ч;
- на систему вентиляции – 0,012 Гкал/ч;
- на ГВСтах – 0,519 Гкал/ч.

Отопление.

Отопление жилой части – водяной, двухтрубной системой, с нижней разводящей магистралью, с вертикальными стояками и устройством поэтажных коллекторных шкафов с поквартирными узлами учета, расположенных в межквартирных коридорах.

Отопление МОП жилой части в ЖД № 1 - двухтрубной, тупиковой системой с прокладкой магистралей под потолком и опуском открыто по стене к приборам отопления, с боковым подключением приборов отопления.

Отопление МОП жилой части в ЖД № 2 - двухтрубной, тупиковой системой с нижней разводкой подающих и обратных магистралей, с нижним и/или боковым подключением приборов.

Отопление вспомогательных помещений паркинга (венткамеры, тех. помещений, помещений кладовых) – двухтрубной системой с горизонтальной с прокладкой магистралей под потолком автостоянки с опуском открыто по стене к приборам отопления.

Отопление встроенно-пристроенных помещений общественного назначения – горизонтальной двухтрубной системой, с параллельным присоединением приборов отопления. Для каждого обособленного общественного помещения предусмотрены отдельные вводы от магистралей с устройством узлов учета теплоты на каждого собственника/арендатора.

В качестве приборов отопления приняты:

- стальные панельные радиаторы с нижним подключением и встроенным термостатическим вентилем (в квартирах и помещениях общественного назначения), с боковым подключением - в МОП жилой части здания.

Для приборов с боковым подключением предусмотрены клапаны с преднастройкой и возможностью дренажа (в МОП — с термостатической головки «вандалозащищенной»).

- регистры из гладких труб - для отопления помещений кладовых в ЖД № 1, вспомогательных технических помещений автостоянки в ЖД№1, в помещении мусорокамер на 1 этаже в ЖД№1 и ЖД№2;

- электрические конвекторы – для помещений, в которых не допускается применение водяного отопления (электрощитовые, помещения СС). Электрические конвекторы оборудованы термостатом защитой от перегрева.

Для наружных дверей в помещениях общественного назначения на 1 этаже предусматриваются воздушно-тепловые завесы с электрическими воздухонагревателями. Закупка и установка ВТЗ в этих помещениях осуществляется собственниками/арендаторами.

Отопление автостоянки - воздушное, тепловентиляторами с установкой запорно-регулирующей арматуры у каждого агрегата.

Система теплоснабжения тепловентиляторов парковочного пространства - независимая, водяная, двухтрубная, с тупиковым движением теплоносителя. Прокладка труб производится под потолком парковки.

Въездные ворота автостоянки в ЖД № 1 оборудуются воздушно-тепловыми завесами с водяным воздухонагревателями.

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.

Горизонтальная поэтажная разводка надземной части выполняется скрыто, в конструкции пола, трубами из сшитого полиэтилена РЕХа.

В местах прохода через дверные проемы предусмотрена установка гильз.

Магистральные трубопроводы систем отопления здания от ЦТП прокладываются под потолком паркинга и технического пространства в изоляции на основе вспененного полиэтилена или иными сертифицированными материалами группа горючести не ниже Г1.

Трубопроводы квартир, прокладываемые в конструкции пола, предусматриваются:

- в пределах МОП - в тепловой изоляции с защитным слоем от механических повреждений и воздействия цементного раствора в стяжке;

- в пределах квартир – в гофрированной трубе.

В лестничных клетках, тех. помещениях, кладовых и лифтовых холлах подводки к отопительным приборам выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Компенсация температурных удлинений горизонтальных трубопроводов осуществляется за счёт изгибов и углов поворота трубопровода. Компенсация тепловых удлинений на стояках осуществляется сильфонными компенсаторами.

Для удаления воздуха в верхних точках стояков устанавливаются автоматические воздухоотводчики, все отопительные приборы оснащены кранами Маевского.

В нижних точках предусматриваются спускные краны для спуска воды из системы. Так же спускные краны устанавливаются в основании каждого стояка.

Система теплоснабжения приточных вентиляционных установок 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.

От магистралей к каждому обособленному помещению общественного назначения запроектированы ответвления с установкой индивидуальных узлов учета тепла. Граница проектирования системы теплоснабжения приточных установок помещений общественного назначения - запорные клапаны на вводе в каждое обособленное помещение. Проектирование разводки трубопроводов теплоснабжения приточных установок по помещениям, а также подбор и монтаж смесительных узлов приточных установок производится собственником/арендатором этих помещений.

На водяных калориферах приточных установок предусматривается система предотвращения замораживания с помощью циркуляционных насосов, входящих в систему обвязки калориферов. Для удобства наладки и эксплуатации системы устанавливаются показывающие манометры и термометры. Регулирование температуры приточного воздуха осуществляется при помощи регулирующего клапана, установленного на трубопроводах теплоснабжения калориферов. Узлы регулирования калориферов приточных установок поставляются в комплекте с вентиляционными установками.

Для регулирования потока теплоносителя в теплообменники ВТЗ предусматриваются индивидуальные узлы регулирования.

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

Вентиляция.

Вентиляция жилой части – естественная приточно-вытяжная с частичным использованием механического побуждения движения воздуха.

Вытяжка воздуха осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов квартир. Удаление воздуха осуществляется через вытяжные устройства – регулируемые вытяжные решетки. Вытяжные устройства присоединяют к вертикальному сборному каналу через спутник высотой не менее 2 м. Подключение к сборному вертикальному коллектору осуществляется через воздушные затворы. Воздуховоды вытяжной вентиляции за пределами обслуживаемого этажа покрыты огнезащитным составом. Выброс вытяжного воздуха осуществляется через вытяжные шахты, выведенные выше кровли, с установкой на них дефлекторов.

Вытяжка из кухонь, санузлов, ванных комнат двух последних этажей производится с помощью канальных вентиляторов, вентканалы выводятся непосредственно на кровлю. Бытовые осевые вентиляторы устанавливают собственники квартир после ввода в эксплуатацию и оформления прав собственности.

Приток свежего воздуха в квартиры осуществляется:

- в ЖД №1 - через оконные шумозащитные клапан;
- в ЖД №2 - через оконные створки/форточки.

Вспомогательные помещения, расположенные на первом этаже, оборудованы самостоятельными системами вытяжной вентиляции. Выброс вытяжного воздуха производится выше уровня кровли с помощью канальных вентиляторов. Приток воздуха – неорганизованный.

Вентиляция в техническом пространстве в ЖД № 2 - естественная, вытяжная через вентиляционный канал с выводом выше уровня кровли.

Вытяжная вентиляция поэтажных кладовых в ЖД № 2 (С-6 и С-11) – механическая, с установкой крышных вентиляторов на кровле.

Для поддержания температуры воздуха в межквартирных коридорах жилой части секций в пределах допустимых параметров, предусматривается приточно-вытяжная система вентиляции. Приточные вытяжные установки – на кровле. Приточные установки предусматриваются без подогрева.

Вентиляция встроенно-пристроенных помещений общественного назначения (офисы), расположенных на этажах в ЖД № 1 и ЖД № 2 - приточно-вытяжная системами с механическим побуждением, индивидуальными установками для каждого обособленного помещения.

Приток и вытяжка осуществляются при помощи приточных (с подогревом в холодное время года) и вытяжных установок, установленных в пространстве подшивного потолка первого этажа. Закупка и установка систем общеобменной вентиляции будет выполняться силами арендаторов после ввода объекта в эксплуатацию.

Для дальнейшего присоединения систем вытяжной вентиляции помещений предусмотрены индивидуальные вытяжные воздуховоды. Воздуховоды прокладываются от помещений до шахт через помещения первого и технического этажа с выводом на кровлю, при пересечении ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются противопожарные нормально открытые клапана автоматическим, дистанционным и ручным управлением.

Для вентиляции санузлов, входящих в состав помещений офисных помещений, предусматриваются отдельные вытяжные воздуховоды.

Вентиляция автостоянки – приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Удаление воздуха принято из верхних и нижних зон парковку. Приток подается сосредоточено вдоль проездов, вытяжка производится из верхней и нижней зон автостоянки парковку.

Приточная и вытяжные системы работают периодически в зависимости от содержания СО в автостоянке.

Для установок вытяжной вентиляции автостоянки предусмотрен резервный вентилятор, который будет храниться на складе, и в случае выхода из строя рабочего вентилятора есть возможность оперативной его замены.

Вентиляция помещений электрощитовых, слаботочных сетей, ПУИ автостоянки ЖД №1 - естественная приточно-вытяжная, через переточные решетки с установкой НО противопожарных клапанов.

Для блоков кладовых на 2 этаже в ЖД №1 предусматривается принудительная вытяжная вентиляция с установкой канального оборудования в обслуживаемом помещении и выбросом отработанного воздуха на кровлю здания. Приток воздуха осуществляется с помощью приточных канальных установок (подогревом воздуха в холодное время года), которые будут располагаться под потолком коридоров.

Вентиляция насосной. Помещения резервуаров ЖД № 1 - вытяжная, системой с механическим побуждением с установкой канального вентилятора и выбросом отработанного воздуха выше уровня кровли. Приток - неорганизованный

Вентиляция помещения ЦТП (ЖД № 2) - приточно-вытяжной системой с возможностью рециркуляции 100% воздуха. Приточная установка запроектирована под потолком помещения ЦТП. Забор воздуха осуществляется через вентиляционный короб с установкой воздухозаборной решетки на фасаде здания. Вытяжка осуществляется канальным вентилятором через вытяжной канал с выбросом воздуха выше уровня кровли.

Для помещений, из которых предусмотрена только вытяжная вентиляция (санузлы, мусорокамеры, ПУИ и т.д.) приток воздуха – естественный неорганизованный (через неплотности дверных проемов).

В помещениях с предусмотренным порошковым пожаротушением (электрощитовые, расположенные в пожарном отсеке автостоянки в ЖД № 1 – пом. 02.07 и 02.08.) для удаления газов и дыма после пожара запроектирована аварийная вентиляция, объединенная с общеобменной, обеспечивающая расход не менее четырехкратного воздухообмена. Забор вытяжного воздуха осуществляется из нижней и верхней зон. Компенсация воздуха при включении аварийной вентиляции осуществляется в нижние части помещений. Системах вентиляции помещений электрощитовых (в местах пересечения воздуховодами ограждений помещений) предусматриваются противопожарные клапаны двойного действия с пределом огнестойкости не менее EI15.

Воздуховоды предусмотрены класса «В» из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020 с использованием тепловой изоляции для воздухозаборных участков. Транзитные воздуховоды предусматриваются класса герметичности «В» с пределами огнестойкости, согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Наружные воздуховоды на кровле покрываются теплоизоляционным материалом и кожухом механической защиты (из металлических листов). Защитный кожух должен выдерживать воздействие ветра и осадков, солнечное излучение и перепады температур.

Для возможности регулирования воздуха на воздуховодах всех систем устанавливаются дроссель клапана. Раздача и удаление воздуха предусматривается регулируемыми решетками и диффузорами, что обеспечивает требуемые параметры воздухораспределения.

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

Воздуховоды и каналы систем противодымной защиты приняты из негорючих материалов класса герметичности «В» и с пределами огнестойкости, согласно требованиям СП 7.13130.2013.

Вентиляторы вытяжной и приточной противодымной вентиляции для жилых секций предусмотрены на кровле здания. Вентиляторы приточной противодымной вентиляции подземной автостоянки в ЖД № 1 расположены в помещении венткамеры, вентиляторы вытяжной противодымной вентиляции автостоянки устанавливаются непосредственно в обслуживаемом помещении в специальном исполнении.

При удалении продуктов горения из коридоров, дымовые приёмные устройства размещаются под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов.

Выброс продуктов горения вытяжными системами противодымной вентиляции из поэтажных коридоров жилых секций здания предусматривается по отдельным воздуховодам, проложенным скрыто шахтах в габаритах МОП на кровлю здания.

Выброс продуктов горения вытяжными системами автостоянки предусмотрены на фасады здания со скоростью выброса не менее 20 м/с.

Для поддержания нормируемого избыточного давления воздуха проектом предусматривается установка клапанов избыточного давления (КИД) в соответствии с п. 8.8 СП 7.13130.2013.

При пожаре предусматривается отключение общеобменной вентиляции и автоматическое включение систем дымоудаления и подачи воздуха.

Все системы противодымной защиты начинают работать по сигналу пожарной сигнализации.

Кондиционирование.

Кондиционирование жилых помещений и общественных помещений выполняется собственниками и арендаторами. Подбор, закупка и установка наружных и внутренних блоков, а также прокладка фреоновых, дренажных и электрических трасс осуществляется собственниками/арендаторами самостоятельно. На фасаде здания предусматриваются места для размещения наружных блоков.

Для помещений СС предусматривается система кондиционирование воздуха на базе настенных сплит-систем, работающих по схеме N+1 (две полные параллельные системы, обеспечивающие резервирование). Настенные блоки подключаются каждый к своему наружному блоку. Подключение дренажного трубопровода к канализации производится через гидрозатвор. Дренажный трубопровод проектируется с уклоном в сторону слива.

Все трубопроводы системы холодоснабжения покрываются теплоизоляцией. Трубопроводы для отвода конденсата приняты из полипропиленовых труб PPR PN10 и прокладываются с уклоном 0,02. При невозможности выдержать уклон предусмотреть установку дренажных помп.

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

Подраздел 5. Сети связи.

Проектной документацией предусмотрено оснащение комплексной жилой застройки: системой телефонной связи, системой телевидения; сетью передачи данных; автоматизированной системой управления и диспетчеризации инженерного оборудования; автоматизированной системой контроля и учёта энергоресурсов; системой контроля загазованности; системой связи и сигнализации в зонах безопасности МГН; системой охранного видеонаблюдения; системой охранной и тревожной сигнализации; системой охраны входов; системой контроля и управления доступом.

Согласно выданным ТУ ПАО "Ростелеком" № 01/17/16149/23 от 30.06.2023, выполняется подключение Объекта по технологии GPON (пассивные оптические сети).

Для прокладки ВОЛС провайдера от существующего кабельного колодца ПАО «Ростелеком» на границе участка застройки предусмотрена прокладка внутриплощадочной кабельной канализации с организацией проходных кабельных колодцев связи до точки ввода в здание. Предусмотрен кабельный ввод в здание. Количество каналов кабельной канализации - 2.

В каждом проектируемом корпусе предусмотрена установка оптического распределительного шкафа (ОРШ) в помещениях СС.

Предусмотрено место для установки оптических распределительных коробок (ОРК) на каждом этаже в каждой секции здания в нишах СС.

От ОРШ до оптических распределительных коробок (ОРК), устанавливаемых в подключаемом доме, прокладываются оптические кабели необходимой емкости.

Обеспечивается техническая возможность от ОРК до оконечного оборудования GPON (ONT) в квартирах прокладки оптических патч-кордов.

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 и выводится в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Проектной документацией предусмотрено оснащение объекта станцией "Стрелец мониторинг" (или аналог) предназначенной для автоматической передачи сигнала "Пожар" на "Пульс-01".

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 закрытой надземной автостоянке - не ниже 3-го типа;
- в жилых секциях - не ниже 1-го типа;
- во встроенных помещениях ПСН (офисы) и боков кладовых - не ниже 2-го типа.

Для оповещения 1-го и 2-го типа согласно СП 3.13130.2009 предусматривается установка оповещателей:

- звуковые пожарные оповещатели "ОПОП 2-35" (или аналог);
- световые оповещатели «Выход» "ОПОП 1-8" (или аналог).

Для организации 3-го типа оповещения предусматривается использование оборудования "SONAR" производства НПК "Рубеж" (или аналог).

3. Автоматизированной системой противопожарной защиты.

4.2.2.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 6. Технологические решения.

Надземная автостоянка.

В составе комплексной жилой застройки (в объеме 1-го этажа ЖД №1) предусмотрена автомобильная стоянка, предназначенная для постоянного хранения легковых автомобилей индивидуальных владельцев.

Классификация стоянки по длительности хранения – для постоянного хранения. По размещению относительно объектов другого назначения – встроенно-пристроенная, относительно уровня земли – наземная, по этажности – одноэтажная, по организации хранения – стеллажного типа с хранением автомобилей в 2-х уровнях, по типу ограждающих конструкций – закрытая, по условиям хранения – отапливаемая.

Вместимость автостоянки – 154 м/м, в том числе 77 зависимых м/м стеллажного полумеханизированного (система хранения типа «Klaus») хранения на втором уровне.

Габариты машиномест – не менее 5,3х2,5 м.

Въезд/выезд автомобилей в объем автостоянки осуществляется через секционные ворота по двум въездам/выездам с отметки благоустройства.

Режим парковки – самостоятельный (водителем), с помощью электронного ключа-брелока. Контроль въезда (выезда) автомобилей и за ситуацией на автостоянке осуществляется дежурным персоналом из помещения охраны с помощью камер видеонаблюдения. Автомобили, пребывающие на автостоянку, следуют на закрепленные места

автостоянки, обозначенные соответствующей разметкой с нанесением порядкового номера на полу. Перед установкой на подъемный механизм водитель убеждается в безопасности маневра, заезжает на подъемный механизм, расположенный на первом уровне, покидает автомобиль, с помощью пульта управления, расположенного в безопасном месте, поднимает автомобиль на второй уровень, тем самым освобождая первый уровень для следующего автомобиля. Парковка автомашин осуществляется непосредственно водителями автомобилей. Для заезда на парковочное место первого уровня, при занятом втором уровне, дополнительных действий не предусмотрено. Выезд автомобиля со второго уровня осуществляется при незанятом первом уровне с помощью пульта управления из безопасного места с последующим выездом с платформы.

Высота наиболее высокого автомобиля – 1970,0 мм. Минимальная высота помещений, рампы и проездов до выступающих конструкций и инженерных коммуникаций – 2,2 м.

Число дней работы автостоянки - 365, режим работы – контролируемый круглосуточный, без выходных. Данный режим работы, как и состав и численность работающих (обслуживающих), может уточняться будущей управляющей компанией жилого комплекса.

Помещения общественного назначения.

Проектируемые помещения без конкретного функционального назначения (БКФН) - в проекте приняты как офисные, располагаются на 1-ом этаже в ЖД № 1 и ЖД № 2. Помещения БКФН имеют обособленные выходы непосредственно на улицу.

Количество офисных помещений в ЖД № 1 – 6 шт., в ЖД № 2 – 2 шт. Также проектом предусмотрено одно помещение охраны, расположенное в ЖД № 1 и одно помещение управляющей компании в ЖД № 2.

Блоки офисных помещений по назначению делятся на административные и бытовые. К административным относятся зоны с рабочими местами, к бытовым - санузлы и помещения уборочного инвентаря. В административных помещениях запроектировано размещение рабочих мест сотрудников, а также необходимая мебель.

Количество рабочих мест персонала рассчитано исходя из не менее 10 м² на одного сотрудника.

Общее количество рабочих мест в офисных помещениях ЖД № 1 - 14, в ЖД № 2 - 7. Количество работников в помещении охраны принято - 1 чел., в помещении управляющей компании – 2 чел. Всего в жилом комплексе планируется создание 24 рабочих мест.

В соответствии с заданием на разработку проектной документации, в зависимости от вида ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, проектируемому объекту присвоен 3 класс значимости (низкая значимость). В рамках обеспечения мероприятий по противодействию террористическим актам, предусматриваются регламентируемые системы контроля и безопасности.

Набор помещений для данных предприятий принят исходя из опыта работы аналогичных организаций и с учетом соблюдения производственно-технологических регламентов.

Режим работы помещений общественного назначения, как и состав и численность работающих (обслуживающих), может уточняться будущими собственниками предприятий.

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.

Технологическое оборудование и мебель, предусмотренные разделом приняты ориентировочно, для расчета инженерных нагрузок и визуализации. Закупка и установка данного оборудования и мебели будут осуществляться организациями операторами данных технологических производств, собственниками общественных помещений после сдачи жилого комплекса в эксплуатацию.

Материалами подраздела предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда, составлен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

4.2.2.10. В части организации строительства

Раздел 7. Проект организации строительства.

Проект организации строительства разработан на весь период строительства проектируемого Объекта капитального строительства, а также сетей инженерно-технического обеспечения Объекта капитального строительства и содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения зданий и сооружений; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объекта капитального строительства на период строительства; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства; обоснование продолжительности строительства; календарный план строительства (включая сроки и последовательность

строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений); стройгенплан. Продолжительность строительства – 48 месяцев, включая подготовительный период.

Неоконченное строительством общественно-бытовое здание и неоконченное строительством здание производственных мастерских, демонтированы (снесены) на основании решения собственника (Исх. № 01-06/1575 от 14.12.2023 г.) в рамках инженерной подготовки земельного участка. Решение о сносе в материалах ИРД имеется.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

В настоящее время по данным Калининградского ЦГМС, филиала ФГБУ «Северо-Западного УГМС» уровень содержания загрязняющих веществ в воздухе в районе строительства не превышает ПДК ни по одному из показателей. Созданный уровень фонового загрязнения не препятствует размещению жилой застройки на рассматриваемой территории.

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период строительства является строительная техника, сварка, земляные работы. В период строительства жилых домов и прокладки инженерных коммуникаций в соответствии с проектными материалами в атмосферный воздух будут выбрасываться 9 наименований загрязняющих веществ. Декларируемый валовый выброс загрязняющих веществ при строительстве объекта составит 46,7163 т за период, интенсивность выброса 0,2599 г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, образующиеся на границе окружающей существующей жилой застройки, не будут превышать 1 ПДК с учетом фона (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"). Максимальные значения в расчетных точках на границе существующей жилой застройки получены по диоксиду азота и составляет 0,87 ПДК с учетом фона. Воздействие на атмосферный воздух в период строительства является кратковременным и допустимым с учетом одновременного режима работы. Данное воздействие носит локальный характер, после окончания строительных работ источники выбросов ликвидируются.

На период эксплуатации жилых корпусов источниками выбросов загрязняющих веществ являются наземные автостоянки, встроенная автостоянка, вывоз мусора, въезд в паркинг, работа илососа. Теплоснабжение объекта централизованное, от существующих сетей в соответствии с договором о технологическом присоединении. В период эксплуатации жилых домов организованными и неорганизованными источниками в атмосферный воздух будут выбрасываться 7 наименований загрязняющих веществ и 1 группа суммации. По данным проекта валовый выброс составит 0,2571 т/год, интенсивность выброса 0,0644 г/с. По результатам расчета рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на участке жилых корпусов, в помещениях квартир и на прилегающих селитебных территориях не будут превышать 1 ПДК (СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"). Влияние проектируемого объекта на загрязнение воздуха является допустимым.

Мероприятия по охране водных ресурсов.

Участок проектируемого строительства частично располагается в границах водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы реки (ручья) Товарная. Река (ручей) Товарная является водным объектом рыбохозяйственного значения второй категории по сведениям из Отчета «Рыбохозяйственная характеристика ручья Товарного, выполненного в 2023 г. ФГБНУ «ВНИРО» (х.д. №39.20210.Б 10-204/2-23).

При проектировании объекта на данном участке предусмотрено выполнение положений Водного Кодекса РФ, ст.65, п.15 и п.16.: предусмотрено движение транспорта по дорогам и стоянкам в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие; предусмотрены централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения; система сбора и вывоза отходов.

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

В период строительства вода для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная соответствующего качества. Хозяйственно-бытовая канализация проектом не предусмотрена. На стройплощадке предусматривается установка биотуалетов, стоки от которых будут периодически вывозиться и утилизироваться силами специализированной организации. На выезде со стройплощадки оборудуется пост мойки колес автотранспорта с очистной установкой и системой оборотного водоснабжения.

В период проведения строительных работ для сбора поверхностного стока с территории стройплощадки предусмотрена укладка водоотводных лотков по периметру площадки вдоль временного ограждения с уклоном в сторону емкости-отстойника. По мере накопления стоков вывозятся в места утилизации, согласно заключенному на стадии производства работ договору с обслуживающей организацией либо отводится в существующие сети ливневой канализации в соответствии с договором.

В период эксплуатации источником водоснабжения предполагаются существующие сети водопровода, подключение осуществляется в соответствии с техническими условиями ГП КО «Водоканал» № ПТУ-2712 от 21.11.2022 Калининградской области.

Сточные воды от жилых корпусов отводятся в проектируемую наружную сеть канализации и далее в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации, в соответствии с техническими условиями ГП КО «Водоканал» № ПТУ-2712 от 21.11.2022 Калининградской области. Сброс в канализацию загрязняющих веществ, запрещенных к сбросу в централизованные системы водоотведения, согласно Приложению № 4 к Правилам

холодного водоснабжения и водоотведения (в ред. Постановлений Правительства РФ от 03.11.2016 N 1134, от 22.05.2020 N 728) не производится.

Среднее содержание загрязняющих веществ в ливневом стоке с проектируемой территории не превышает показателей загрязненности ливневого стока с сельских территорий. Поверхностный сток с участка проектируемого строительства отводится посредством вертикальной планировки в наружную сеть водостока и далее на локальные очистные сооружения «Векса-М» производительностью 60 л/с, расположенные в южной части участка. ЛОС «Векса-М» подземные, в заводском исполнении, обеспечивают очистку поверхностного стока до ПДК водоемов рыбохозяйственного назначения. После очистки сточные воды отводятся в существующий коллектор ливневой канализации по ул. Суворова в соответствии с техническими условиями МБУ «Гидротехник» №1366 от 13.07.2022 г.

В составе проекта Атлантическим филиалом ФГБНУ «ВНИРО» выполнена оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания в процессе осуществления хозяйственной деятельности по строительству и эксплуатации жилых домов и очистных сооружений. В ходе проведения оценки определено, что величина последствий негативного воздействия незначительна, проведение мероприятий по восстановлению нарушенного состояния водных биологических ресурсов не требуется. В ходе строительства и эксплуатации необходимо обеспечить соблюдение режима использования водоохраных зон и прибрежно-защитных полос согласно ст. 65 Водного Кодекса РФ. Исключена мойка и заправка транспортных средств в пределах водоохраных зон. Складирование размываемых грунтов планируется осуществлять за пределами прибрежных защитных полос водных объектов.

В ходе экспертизы обращено внимание заказчика на необходимость получения согласования территориального управления Федерального агентства по рыболовству до начала ведения строительных работ. После ввода локальных очистных сооружений (ЛОС) ливневых стоков в эксплуатацию утвердить проект нормативов допустимого сброса веществ и микроорганизмов в соответствии с действующим законодательством.

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

Мероприятия по обращению с опасными отходами.

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

В период строительства будут образовываться отходы 3-5 класса: отходы от бытового городка, строительные отходы в количестве 1330,62 т. Отходы временно хранятся на территории стройплощадки в специально оборудованных местах до передачи на утилизацию либо повторное использование специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

В период эксплуатации проектируемых жилых домов, встроенных нежилых помещений, ЛОС будут образовываться отходы потребления 3-5 классов опасности, ориентировочным количеством 286,1 т/год, в т.ч. отходы 3 класса – 0,69 т/год; отходы 4 класса опасности 230,51 т/год; отходы 5 класса опасности – 54,89 т/год.

Проектными решениями для образующихся отходов определены места, порядок сбора, временного хранения и утилизации согласно СанПиН 2.1.3684-21 глава 2, 8, 10. Для отдельного сбора и временного хранения образующихся отходов потребления предусмотрено оборудование площадки на придомовой территории на нормативном расстоянии от фасадов жилого дома с учетом отдельного сбора мусора. Расположение площадки и оборудование ее контейнерами для сбора и временного хранения отходов потребления не противоречит требованиям СанПиН 2.1.3684-21 глава 2. Вывоз отходов потребления предусмотрен специализированным автотранспортом на договорной основе. Эксплуатация рассматриваемого объекта, связанная с обращением с отходами при выполнении санитарно-эпидемиологических требований не будет являться фактором, ухудшающим условия проживания населения.

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

На экспертизу представлены материалы инженерно-экологических изысканий, содержащие результаты оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв и грунтов на участке строительства по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим, радиационным показателям, информация о категории загрязнения почв и грунтов, даны рекомендации по их дальнейшему использованию в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Почвы и грунты участка по уровню загрязнения относятся к «допустимой» категории загрязнения.

Согласно материалам инженерно-экологических изысканий, ГПЗУ, участок строительства не входит в границы существующих, планируемых к образованию особо охраняемых природных территорий.

На участке строительства в соответствии с представленным дендропланом и перечетной ведомостью деревья и кустарники не произрастают, в соответствии с разделом ПОС вырубка деревьев и кустарников при производстве строительных работ не предусматривается.

После завершения строительных работ на участке жилых домов осуществляется благоустройство и озеленение; производится устройство газона в уровне земли и на эксплуатируемой кровле, газонной решетке, высадка деревьев и кустарников групповым и рядовым способами, создание цветников, площадок детских, для отдыха взрослых и физкультурных со спецпокрытием.

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий. На период проведения

строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства.

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

4.2.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

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

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

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (п. 13.5.1), ориентировочный размер санитарно-защитной зоны для проектируемых локальных очистных сооружений составляет 20м. Ориентировочный размер СЗЗ для существующей КНС составляет 20м. В границы ориентировочных СЗЗ инженерных объектов жилые корпуса и придомовые площадки, нормируемые по качеству окружающей среды, не попадают.

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

На 1-ом этаже расположены входные группы в жилую часть дома, квартиры с индивидуальными террасами с выходом на них из квартир, помещения автостоянки, помещения общественного назначения, технические помещения инженерной инфраструктуры, помещения управляющей компании. Входы в жилую и нежилую части дома обособлены. Жилые квартиры не примыкают к техническим помещениям (ИТП, электрощитовые, мусорокамеры), а по вертикали отделены от них техническим пространством. Между помещениями автостоянки и квартирами в корпусе 1 расположен этаж нежилого назначения, на котором размещены кладовые.

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

В результате проведенных акустических расчетов установлено, что уровень шума на придомовой территории и в жилых помещениях проектируемых жилых корпусов, а так же на придомовых площадках, создаваемый транспортным шумом и шумом от инженерного оборудования не будет превышать нормативных уровней СанПиН 1.2.3685-21 при условии применения предусмотренных в проекте шумозащитных мероприятий. В жилых помещениях жилого дома № 1 предусмотрена установка оконных блоков с шумозащитными клапанами для проветривания с величиной звукоизоляции системы окно плюс клапан не менее 26 дБА в режиме проветривания.

В проекте предусмотрены шумозащитные мероприятия для инженерного оборудования (вентиляционное оборудование, ИТП, насосная, лифты). На всасывающих и напорных патрубках запроектированы звукоизолирующие вставки. Вент. установки, устанавливаемые в венткамере, исполнены в шумозащитных кожухах. Крепление воздуховодов осуществляется через гибкие вставки. Предусмотрена установка шумоглушителей в системах вентиляции. Инженерное оборудование насосной комплектуется рамами с виброопорами, установка насосных групп на отдельные фундаменты, присоединение трубопроводов через гибкие вставки. Потолки и стены помещений с инженерным оборудованием (венткамера, насосная, ИТП) облицовываются эффективным звукопоглощающим материалом. Так же в помещении ИТП предусмотрено обустройство «плавающего пола».

В результате проведенных расчетов установлено, что уровень загрязнения атмосферного воздуха и уровень шума находится в пределах нормативных требований, соответствует СанПиН 1.2.3685-21.

В составе проекта выполнен расчет инсоляции и естественного освещения. Согласно результатам исследования расчетные параметры инсоляционного режима в нормируемых помещениях проектируемых зданий (продолжительность непрерывной и прерывистой инсоляции) отвечает нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21, предъявляемым к жилым зданиям. На территориях придомовых площадок продолжительность непрерывной инсоляции составит не менее 2.5 часов на 50 % площади участка, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Представленные архитектурно-планировочные решения обеспечивают требования норм естественного освещения и естественного освещения при совмещенном освещении, установленные СанПиН 1.2.3685-21, в помещениях проектируемых зданий.

На период строительства предусмотрен комплекс шумозащитных мероприятий, позволяющий обеспечить безопасный уровень шума в помещениях ближайших жилых зданий, территории, прилегающей к жилым домам, согласно СанПиН 1.2.3685-21. Предусмотрено сплошное ограждение стройплощадки высотой 2.8м. Производство строительных работ в ночное время (с 23.00 до 7.00) не предусмотрено. Предусмотрено исключение одновременного использования наиболее шумной техники, использование звукоизолирующих кожухов для строительных машин и др.

4.2.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объекта до смежных зданий и сооружений.

Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и паркингом (жилой дом № 1) по адресу: Калининградская обл., ГО г. Калининград, ул. А. Суворова.

На объект защиты разработаны и согласованы в установленном порядке СТУ.

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

- проектированию жилого здания при общей площади квартир на этаже секции не более 550 м² при одном эвакуационном выходе с этажа и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м;

- проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,6 м);

- размещению внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов на втором нежилом этаже и на жилых этажах;

- устройству помещений для сбора мусора на этаже автостоянки без устройства ствола мусоропровода.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведению аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80 и ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ подтверждено на этапе проектирования Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, с учетом решений СТУ.

Степень огнестойкости-II, класс конструктивной пожарной опасности - С0, класс функциональной пожарной опасности-Ф 1.3.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Конструктивная схема зданий - монолитный железобетонный каркас с монолитными перекрытиями и монолитной фундаментной плитой в основании.

Несущие конструкции здания предусмотрены монолитными железобетонными. Предел огнестойкости железобетонных конструкций обеспечивается толщиной защитного слоя бетона.

Объект разделен противопожарными стенами и (или) перекрытиями 1-го типа на пожарные отсеки с характеристиками:

- пожарный отсек класса функциональной пожарной опасности Ф5.2 (встроенно-пристроенная надземная автостоянка) с размещением встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5.1 (технические помещения) - II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 10400 м²;

- пожарные отсеки жилых корпусов (секций) высотой не более 28 м класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с размещением встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф3, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2 (за исключением стоянок для автомобилей) - II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям (за исключением мест устройства противопожарных перекрытий), предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости EI 45, класса пожарной опасности К0, высотой не менее 0,6 м, с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом с наружной стороны толщиной 6 мм. Глухие участки наружных стен совместно с фрамугой должны быть высотой не менее 1,2 м.

Допускается предусматривать выход на первом этаже через общий вестибюль из одиночного лифта для транспортировки подразделений пожарной охраны без выделения лифтового холла. Для отделки вестибюля следует применять декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов из негорючих материалов.

При устройстве внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов на втором нежилом этаже и на наземных жилых этажах многоквартирного жилого здания необходимо предусмотреть мероприятия согласно СТУ.

Помещение ТБО (для сбора и временного хранения твердых бытовых отходов без ствола мусоропровода) расположено непосредственно в автостоянке с учетом решений СТУ.

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

Входы в жилую и нежилую части дома обособлены.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, изложенных в СТУ, подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС России от 14.11.2022 г. № 1140, в том числе с учетом решений СТУ.

В пожарном отсеке стоянки автомобилей (ПО № 1.1) предусмотрено пять (не менее двух) рассредоточенных эвакуационных выходов.

Для эвакуации с надземных этажей жилых секций высотой не более 28 м, с площадью квартир на этаже секции не более 550 м², допускается предусматривать одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 без световых проемов с шириной пути эвакуации по лестнице в лестничной клетке не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее,

но не менее 1,05 м. Выход на указанную лестничную клетку предусмотрен из поэтажных коридоров через тамбур-шлюз 1-го типа/ лифтовый холл (пожаробезопасные зоны для МГН).

В каждом секции для доступа пожарно-спасательных подразделений на этажи здания предусмотрено по одному лифту для перевозки пожарных подразделений.

Выход наружу из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 допускается предусматривать через вестибюль первого этажа, без устройства выхода непосредственно наружу, через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60) без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре и иных тамбуров.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, с одним эвакуационным выходом с этажа, аварийные выходы допускается не предусматривать при выполнении на этажах с квартирами без аварийных выходов и мероприятий, согласно СТУ.

Многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения (жилой дом № 2) по адресу: Калининградская обл., ГО г. Калининград, ул. А. Суворова.

На объект защиты разработаны и согласованы в установленном порядке СТУ.

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

- проектированию жилого здания при общей площади квартир на этаже секции не более 550 м² при одном эвакуационном выходе с этажа и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м;

- проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,6 м).

- размещению внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов на жилых этажах.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведению аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80 и ст. 90 Федерального закона № 123-ФЗ подтверждено на этапе проектирования Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, с учетом решений СТУ.

Степень огнестойкости-II, класс конструктивной пожарной опасности - С0, класс функциональной пожарной опасности-Ф 1.3.

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Конструктивная схема зданий - монолитный железобетонный каркас с монолитными перекрытиями и монолитной фундаментной плитой в основании.

Несущие конструкции здания предусмотрены монолитными железобетонными. Предел огнестойкости железобетонных конструкций обеспечивается толщиной защитного слоя бетона.

Объект разделен противопожарными стенами и (или) перекрытиями 1-го типа на пожарные отсеки с характеристиками:

- пожарные отсеки жилых корпусов (секций) высотой не более 28 м класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с размещением встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф3, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2 (за исключением стоянок для автомобилей) - II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м².

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям (за исключением мест устройства противопожарных перекрытий), предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости EI 45, класса пожарной опасности К0, высотой не менее 0,6 м, с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом с наружной стороны толщиной 6 мм. Глухие участки наружных стен совместно с фрамугой должны быть высотой не менее 1,2 м.

Допускается предусматривать выход на первом этаже через общий вестибюль из одиночного лифта для транспортировки подразделений пожарной охраны без выделения лифтового холла. Для отделки вестибюля следует применять декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов из негорючих материалов.

При устройстве внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых жильцов на наземных жилых этажах многоквартирного жилого здания необходимо предусмотреть мероприятия согласно СТУ.

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

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, изложенных в СТУ, подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС России от 14.11.2022 г. № 1140, в том числе с учетом решений СТУ.

Входы в жилую и нежилую части дома обособлены.

Для эвакуации с надземных этажей жилых секций высотой не более 28 м, с площадью квартир на этаже секции не более 550 м², допускается предусматривать одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 без световых проемов с шириной пути эвакуации по лестнице в лестничной клетке не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее 1,05 м. Выход на указанную лестничную клетку предусмотрен из поэтажных коридоров через тамбур-шлюз 1-го типа/ лифтовый холл (пожаробезопасные зоны для МГН).

В каждом секции для доступа пожарно-спасательных подразделений на этажи здания предусмотрено по одному лифту для перевозки пожарных подразделений.

Выход наружу из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 допускается предусматривать через вестибюль первого этажа, без устройства выхода непосредственно наружу, через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60) без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре и иных тамбуров.

В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, с одним эвакуационным выходом с этажа, аварийные выходы допускается не предусматривать при выполнении на этажах с квартирами без аварийных выходов и мероприятий, согласно СТУ.

АУПТ, СПС, СОУЭ, ПДЗ, ВПВ.

Системы противопожарной защиты автостоянки предусматриваются автономными от систем других пожарных отсеков.

Пожарный отсек автостоянки ЖД №1, с индивидуальными хозяйственными кладовыми жильцов на втором этаже и на жилых этажах СТУ-2, а также помещения временного хранения мусора в надземной автостоянке и на первых этажах мест общего пользования жилых секций оборудуются автоматической установкой пожаротушения.

Защитой порошковым пожаротушением (возможно также применение автономного модуля типа Bontel или аналог) подлежат помещения электротехнические категории В1-В3, расположенные в пожарном отсеке автостоянки.

Противопожарная защита многоэтажного жилого дома ЖД №1 построена на базе оборудования НПК "Рубеж" (или аналог).

На всех этажах во внеквартирных коридорах, вестибюлях, лифтовых холлах, автостоянке (паркинг), а также технических помещениях, за исключением помещений с мокрыми процессами и категории В4 и Д, применяются адресные дымовые пожарные извещатели ИП 212-64-R3 (или аналог).

Ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11-R3 (или аналог) устанавливаются на путях эвакуации.

Объект оборудуется СОУЭ следующих типов:

- надземная автостоянка не ниже 3-го типа.

Во встроенных офисах - 2-го типа.

Для организации 3-го типа оповещения предусматривается использование оборудования "SONAR" производства НПК "Рубеж" (или аналог).

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

- из помещений хранения автомобилей и рампы;

- из каждого помещения на этажах, сообщающихся с тамбур-шлюзами с подпором воздуха.

- из поэтажных коридоров и холлов жилых зданий с незадымляемыми лестницами.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», опускающихся на подземный уровень (в верхнюю или нижнюю зону);

- в шахты незадымляемых лестничных клеток типа Н2;

- в шахты лифтов;

- в тамбур-шлюзы;

- в безопасные зоны;

- в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения.

ВПВ принимается с расходом:

- в пожарном отсеке встроенно-пристроенной надземной автостоянки - 2 струи с расходом воды не менее 5 л/с каждая;

- в жилых секциях с количеством этажей 9 (менее 12) ВПВ не требуется;

- в офисных помещениях, встроенных в первые этажи ЖД №1 и ЖД №2 — по 1 струе с расходом 2,5 л/с.

Наружное противопожарное водоснабжение обеспечивается от кольцевых водопроводных сетей.

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.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Документация содержит требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека, а также сведения о минимальной

периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания.

Указаны значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

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

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

Материалы раздела содержат состав работ по выполнению капитального ремонта.

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

Класс значимости Объекта капитального строительства принят в соответствие с ТЗ - Класс 3 (низкая значимость).

Расчетный срок службы жилых зданий, согласно положениям ГОСТ 27751-2014, составляет 50 лет.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.

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;

- ширина пешеходного пути 1,5 метра, не более чем через каждые 25 м устраиваются горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0х1,8 м для обеспечения возможности разбега инвалидов на креслах-колясках;

- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный – 2 %;

- 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;

- в помещениях общественного назначения запроектированы места для устройства (собственником помещения) специально оборудованных для МГН универсальных и доступных кабин в уборных, доступ в помещения общественного назначения 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.

4.2.3. 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

ТЗ дополнено идентификационными сведениями объекта проектирования.

Уточнены и отредактированы ТЭП участка.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Обоснованы компенсирующие мероприятия в части устройства м/м

Раздел дополнен краткими сведениями о принятой системе мусороудаления.

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

Выключатели в помещениях, которыми могут воспользоваться маломобильные группы населения установлены на высоте 0,85–1,1 м от уровня пола, розетки на высоте от 0,4 до 0,8 м от уровня пола.

Над каждым входом в здание или рядом с ним должны быть установлены светильники, обеспечивающие уровни средней горизонтальной освещенности.

В автостоянках закрытого типа у въездов установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

В состав текстовой части проектной документации включены решения по транзитной прокладке кабельных линий электроснабжения через паркинг. Кабельные линии изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 150.

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

Уточнены принципиальные решения по прокладке магистральной тепловой сети от ЦТП до ввода в ЖД № 1.

Откорректированы принципиальные решения по противодымной вентиляции в соответствии с разделом МОПБ.

Приведены в соответствие текстовая и графическая части проектной документации.

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

В состав проектной документации включены решения по строительству внешних и внутриплощадочных сетей связи: добавлен план внутриплощадочной кабельной канализации.

Выделены зоны контроля пожарной системой.

Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнены кабелем с индексом нг(А)-FRLS.

4.2.3.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

4.2.3.10. В части организации строительства

Сводная ведомость потребности в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах дополнена сведениями о механизмах для погружения (забивки) свай.

В технологическую последовательность возведения здания внесены сведения о СМР по устройству свайного основания.

Проект дополнен сведениями о сносе существующих объектов неоконченного строительства.

4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел МООС откорректирован в соответствии с основными разделами проекта.

Представлен дендроплан и пересчетная ведомость зеленых насаждений.

Представлена оценка воздействия на водные биологические ресурсы.

4.2.3.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В жилом доме №1 предусмотрена установка оконных блоков с шумозащитными клапанами для проветривания с величиной звукоизоляции не менее 26дБА.

Выполнен акустический расчет от оборудования ИТП.

Приведены результаты расчета инсоляции и естественного освещения.

Предусмотрена контейнерная площадка для отдельного сбора отходов.

Уточнены данные по размеру СЗЗ ЛОС и КНС.

4.2.3.13. В части пожарной безопасности

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.

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 09.10.2023 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические 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 09.10.2023 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многokвартирные жилые дома с помещениями общественного назначения и паркингом (жилой дом №1 и жилой дом №2) по адресу: Калининградская обл., ГО г. Калининград, ул. А. Суворова» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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) Мишина Клара Григорьевна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-3-13746

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

3) Железнова Оксана Валерьевна

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7839

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

4) 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

5) Провоторов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-7704
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

6) 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

7) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-11004
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

8) 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

9) 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

10) 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

11) 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

12) 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

13) 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

14) 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

15) Железнова Оксана Валерьевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8198

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

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 471D37400BVB0FE9045B97C88
63F507F2
Владелец Мишина Клара Григорьевна
Действителен с 15.11.2023 по 15.11.2024

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 1DA05A25A10760000064DA338
1D0002
Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич
Действителен с 23.10.2023 по 23.10.2024

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 4BE2AB6002DAF4DB6431373DC
A096F097
Владелец Хамитов Тагир Ильясевич
Действителен с 13.10.2022 по 13.01.2024

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 46DE8F0085AF2EA24601E800F
1EE1560

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AB48EC009EB06B8E40FF113F
566EF1F5

Владелец Сухарев Дмитрий Николаевич
Действителен с 09.01.2023 по 09.04.2024

Владелец Гранит Анна Борисовна
Действителен с 17.10.2023 по 25.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C82960077AF58844DC59B8F5
F43DD80

Владелец САМАРЦЕВА НАДЕЖДА
ВИКТОРОВНА

Действителен с 26.12.2022 по 26.03.2024