

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-3-017637-2022

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

25.03.2022 16:19:48

25.03.2022



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Забавская Виктория Николаевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Калининград, пер. Ржевский 3-й

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1123926069299

ИНН: 3906279340

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. САЛТЫКОВА-ЩЕДРИНА, Д. 2, КВ. 44

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАПАДСТРОЙИНВЕСТ"

ОГРН: 1033904500960

ИНН: 3907034078

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА Д.ДОНСКОГО, 47

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.12.2021 № б/н, ООО «ЗападСтройИнвест»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.12.2021 № 108, ООО «ЗападСтройИнвест»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 4 файл(ов))
2. Проектная документация (15 документ(ов) - 32 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Калининград, пер. Ржевский 3-й

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

Россия, Калининградская область, г Калининград, пер Ржевский 3-й.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Уровень ответственности здания	-	нормальный

Расчетный срок службы здания	лет	50
Площадь земельного участка (по ГПЗУ)	м2	1050,00
Площадь застройки участка проектирования	м2	239,83
Процент застройки участка проектирования	%	22,84
Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2	433,54
Площадь озеленения участка проектирования	м2	376,63

Процент озеленения участка проектирования	%	35,87
Расчетное количество жителей	чел.	20
Количество зданий на участке проектирования	шт.	1
Общая площадь здания	м2	998,54
Количество квартир	шт.	16
Количество квартир, однокомнатных	шт.	8

Количество квартир, двухкомнатных	шт.	8
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	612,88
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2	268,88
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2	344,00
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2	612,88
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2	268,88

Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2	344,00
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2	612,88
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2	268,88
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), двухкомнатных квартир	м2	344,00
Этажность (количество надземных этажей)	шт.	4
Количество этажей	шт.	5

Количество этажей, техподполье	шт.	1
Количество секций в здании	шт.	1
Строительный объем	м3	3291,40
Строительный объем, выше отм 0.00	м3	2892,18
Строительный объем, ниже отм 0.00	м3	399,22
Высота зданий от уровня земли до парапета	м	13,93

Класс энергоэффективности здания	-	«повышенный» (С)
Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/ (м2.год)	53,8
Классификация объекта по значимости в зависимости от вида и размера ущерба в случае террористической угрозы	класс	3
Общая площадь нежилых помещений	м2	279,83
Общая площадь нежилых помещений, мест общего пользования	м2	97,24
Общая площадь нежилых помещений, технического этажа	м2	182,59

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: П

Ветровой район: П

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Район работ расположен в юго-восточной части г. Калининграда. Рельеф слабый с абсолютными отметками высот от 12.5 до 13.1 м с углами наклона поверхности до 2°.

Участок работ находится в зоне застройки малоэтажными жилыми домами города Калининграда и характеризуется незначительным количеством подземных и наземных сооружений. Большинство подземных коммуникаций на участке изысканий и на примыкающем проезде нанесены на дежурный план города по результатам исполнительных съемок выполненных МП "ГЕОЦЕНТР" по заявке 06001-17 в 2018 году.

Часть территории покрыта высокотравной растительностью, частично захламлена строительными материалами. Производство работ незатруднено.

Участок работ не подвержен негативным воздействиям опасных природных и техноприродных процессов (ОПТП).

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по адресу: Калининградская область, г. Калининград, пер. Ржевский 3-й (ЗУ с КН 39:15141706:334).

В геоморфологическом отношении участок приурочен к области развития водно-ледниковой равнины.

Поверхность участка ровная, спланирована. Абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин изменяются от 12,6 до 12,7 м в Балтийской системе высот.

По совокупности факторов инженерно-геологических условий участок относится к I категории сложности согласно приложению Г СП 47.13330.2016.

В соответствии СП 14.133330.2018 сейсмичность района по карте ОСР-2015-А менее 6 баллов.

Согласно СП 131.13330.2012, территория находится в пределах строительно-климатической зоны - ПБ.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (10,0м) выделяются следующие отложения четвертичной системы:

1.Современные отдел -Q IV

1. Элювиальные образования (eIV) представлены почвенно-растительным слоем, мощностью 0,3 м.

2. Верхнечетвертичные отложения - QIII

Водно-ледниковые отложения (agIII) представлены суглинками мягкопластичными и тугопластичными, супесями, вскрытой мощностью 9,7 м.

На данной площадке в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и условия их залегания.

Водно-ледниковые отложения (аgIII)

ИГЭ-1. Суглинки коричневые, мягкопластичные, с включением гравия и гальки до 15 %, с линзами песка.

Вскрыты повсеместно на глубине 0,3 м, мощностью 2,7-4,3 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=18^{\circ}$; сцепление $C_{II}=22$ кПа; модуль деформации $E=14$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-2. Суглинки коричневые, тугопластичные, с включением гравия и гальки до 15 %, с линзами песка.

Вскрыты повсеместно на глубинах 3,0-4,6 м, мощностью 2,1-3,5 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=21^{\circ}$; сцепление $C_{II}=25$ кПа; модуль деформации $E=16$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-3. Супеси серые, пластичные, с включением гравия и гальки до 15%, с линзами песка.

Вскрыты повсеместно на глубинах 6,5-7,0 м, вскрытой мощностью 3,0-3,5 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=28^{\circ}$; сцепление $C_{II}=16$ кПа; модуль деформации $E=20$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

На период изысканий (август 2021 г., февраль 2022) грунтовые воды встречены на глубинах 7,0-6,5 м.

Установившиеся уровни грунтовых вод отмечены на глубинах 2,3-2,5 м или 10,1-10,4 в абсолютных отметках.

Максимальные уровни ожидаются на 1,0-1,5 м выше установившегося.

Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в гидрографическую сеть района.

В периоды интенсивных осадков возможно образование грунтовых вод типа «верховодка» на суглинистом водоупоре.

Грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2017 являются слабоагрессивными по отношению к бетону марки W4 и неагрессивными по отношению к бетонам марки W6 - W12 по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды обладают высокой степенью коррозионной активности по отношению к алюминиевым и средней к свинцовым оболочкам кабелей (РД 34 20.508).

Грунты неагрессивные по отношению к бетонам марок W4 - W20 и на арматуру в железобетонных конструкциях.

Грунты имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению к углеродистой стали (ГОСТ 9.602-2016).

Грунты обладают средней степенью коррозионной активности по отношению к алюминиевым и к свинцовым оболочкам кабелей (РД 34.20508).

В грунтах признаки биокоррозионной агрессивности отсутствуют (ГОСТ 9.602-2016).

На участке изысканий блуждающие токи отсутствуют (ГОСТ 9.602-2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков-0,48 м. По степени морозной пучинистости суглинки мягкопластичные (ИГЭ-1) относятся к сильнопучинистым грунтам.

Климат переходный от морского к умеренно-континентальному.

Характер морского климата проявляется в уменьшении колебания температуры воздуха, увеличения количества атмосферных осадков и скорости ветра, особенно в зимние периоды, когда преобладают ветры юго-западных направлений.

Среднегодовая температура колеблется в пределах 6,5-7,5°C. Наиболее теплый месяц - июль.

Количество осадков находится в пределах 600-750 мм в год.

Максимальная высота снежного покрова составляет 20 см.

Территория строительства характеризуется следующими данными (для Калининградского региона):

- нормативное значение ветрового давления для II ветрового района - 0,30 кПа согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*); тип местности - Б;

- господствующие ветры: летом - западного, зимой - юго-восточного направлений;

- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района - 1,20 кПа (120 кгс/м²) в соответствии с СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*);

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) составляет минус 19°C;

- нормативная снеговая нагрузка - 0,84 кПа (84 кгс/м²).

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИТ-ПРОЕКТСЕРВИС"

ОГРН: 1133926036408

ИНН: 3906306032

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ГЕРЦЕНА, ДОМ 75

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАЗСТРОЙ-ЗАПАД"

ОГРН: 1023900769023

ИНН: 3905037370

КПП: 390701001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ДЮННАЯ, 7

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

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

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

1. Задание на проектирование от 30.08.2021 № б/н, ООО «ЗападСтройИнвест»

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 10.08.2021 № РФ-39-2-01-0-00-2021-2433/П, ГБУ КО «Центр кадастровой оценки и мониторинга»

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

1. Технические условия от 22.10.2021 № ПТУ-2501, ГП КО «Водоканал»
2. Технические условия от 23.09.2021 № 2021, МБУ «Гидротехник»
3. Технические условия от 29.10.2021 № 29/10-02, ООО «Телекоммуникации и Сервис-Диалог»
4. Технические условия от 13.09.2021 № Г-9142/21, АО «Янтарьэнерго»

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

39:15:141706:334

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАПАДСТРОЙИНВЕСТ"

ОГРН: 1033904500960

ИНН: 3907034078

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА Д.ДОНСКОГО, 47

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 для подготовки проектной документации объекта капитального	11.01.2022	Наименование: МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОРОДСКОЙ ЦЕНТР ГЕОДЕЗИИ" ГОРОДСКОГО

строительства «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Калининград, пер. Ржевский 3-й»		<p>ОКРУГА "ГОРОД КАЛИНИНГРАД" ОГРН: 1023900772774 ИНН: 3903009271 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, ПЛОЩАДЬ ПОБЕДЫ, ДОМ 1</p>
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Инженерно-геологические изыскания по объекту, расположенному по адресу: Калининградская область, г. Калининград, пер. Ржевский 3-й, (ЗУ с КН 39:15:141706:334)»	13.09.2021	<p>Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1113926043120 ИНН: 3918502948 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА Ю.ГАГАРИНА, ДОМ 2 А/КОРПУС 4, КВАРТИРА 55</p>

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

Местоположение: Калининградская область, г. Калининград

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙ"

ОГРН: 1123926077395

ИНН: 3906283628

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА Д.ДОНСКОГО, 47

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 12.08.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком ООО «Строй» и согласованное Исполнителем ООО «Городской центр геодезии»
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 17.08.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком ООО «Строй» и согласованное Исполнителем МП «Центр Инженерных изысканий»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 12.08.2021 № б/н, утверждена МП «Городской центр геодезии» и согласована ООО «Строй»
2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 17.08.2021 № б/н, утверждена ООО «Центр Инженерных изысканий» и согласована ООО «Строй»

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	03031-21-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	b9c8014f	03031-21-ИГДИ от 11.01.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Калининград, пер. Ржевский 3-й»
	03031-21-ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	ea1816ae	
	03031-21-ИГДИ.pdf	pdf	e3509f77	
	03031-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	166396cc	
Инженерно-геологические изыскания				
1	1600-ИГИ-ИУЛ.pdf	pdf	cc7e0b5d	

<i>1600-ИГИ-ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>66984b75</i>	1600-ИГИ от 13.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Инженерно-геологические изыскания по объекту, расположенному по адресу: Калининградская область, г. Калининград, пер. Ржевский 3-й, (ЗУ с КН 39:15:141706:334)»
1600-ИГИ.pdf	pdf	2bbc0703	
<i>1600-ИГИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bb582fd5</i>	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в декабре 2021 года, в системе координат МСК-39, в Балтийской системе высот 1977 г.

В процессе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

1. Полевые работы
 - Рекогносцировочное обследование территории объекта, обследование опорных геодезических пунктов, пункт - 2;
 - Создание планово-высотных съемочных геодезических сетей, точка - 1;
 - Топографическая съемка местности в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м, га - 0.11;
 - Съемка и обследование существующих подземных коммуникаций, составление плана подземных коммуникаций, га - 0.11;
 - Проверка полноты сведений о подземных коммуникациях в эксплуатирующих организациях - 17 организаций.
2. Камеральные работы
 - Составление плана в цифровой и графической форме, га - 0.11;
 - Составление технического отчета.

Методы выполнения инженерно-геодезических изысканий:

Полевые работы.

Для создания планово-высотной съемочной геодезической сети и топографической съемки масштаба 1:500 использованы пункты городской полигонометрии пп 7666 2 разряд, IV класс, пп 4060 2разряд, IV класс.

Координаты и высоты исходных пунктов опорной геодезической сети выписаны из "Каталога координат и высот пунктов полигонометрии 4 класса, 1 и 2 разрядов г.Калининград, шифр 05-01-1074, издания 1989 года, хранящемся в спецчасти Комитета территориального развития и строительства города Калининграда, инв. №536С.

Координаты и высоты точек съемочной геодезической сети, определенные из висячего теодолитного хода от пары пунктов 7666 и 4060, вычислены программным обеспечением тахеометра, с учетом приборных поправок за метеоусловия и приведение линий к горизонту. Измерения выполнены в прямом и обратном направлении.

Измерение углов и длин линий производилось электронным тахеометром Sokkia FX-105 CH0172 с регистратором информации на магнитный носитель. Поправки за температуру и атмосферное давление, за приведение к горизонту введены с использованием системного программного обеспечения тахеометра.

Копии свидетельств о поверке приложены.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м выполнена с точек съемочного геодезического обоснования тахеометрическим методом с определением каждой точки съемки в плановом и высотном положении электронным тахеометром Sokkia FX-105 CH0172 с кодированием информации о точках объектов и регистрацией на магнитный носитель. Дополнительно велся абрис съемки и фиксация на цифровой фотоаппарат. Для увеличения точности планового положения четких контуров, выполнено координирование в безотражательном режиме. В местах, недоступных для прямого координирования, горизонтальная съемка выполнена горизонтальным методом.

Непосредственно в ходе выполнения работ по топографической съемке выполнены работы по плановой и высотной съемке выходов подземных коммуникаций на поверхность земли и съемка надземных коммуникаций.

Работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений выполнялись в следующей последовательности:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях, в том числе и исполнительных съемок с составлением схемы расположения сетей;

- обследование подземных сооружений в колодцах с определением назначения подземных коммуникаций, внешнего диаметра и материала труб, направлений стоков и внутренних диаметров для самотечных прокладок. При обследовании определялись отметки верха труб, отметки выходных лотков, отметки дна колодцев;

- рекогносцировка местности с целью установления участков трубопроводов и кабельных линий для поиска их с помощью трубокабелеискателя;

- поиск и съемка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли при помощи трубокабелеискателя ТМ-5.1 «Абрис». Фиксация планового положения отыскиваемой трассы выполнялась на углах поворота и через 20 м на прямолинейных участках. Координаты и высоты данных точек определялись электронным тахеометром с точек съемочного геодезического обоснования.

Составление плана подземных коммуникаций выполнено на топографических планах масштаба 1:500 в соответствии с условными знаками с отображением всех общеобязательных технических характеристик подземных прокладок и смотровых колодцев. На стадии составления подземных коммуникаций инженерно-топографический план сверен с материалами, предоставленными эксплуатирующими организациями по своим сетям в цифровом виде в рамках взаимодействия с Комитетом территориального развития и строительства г.Калининграда. Это: АО "Калининградгазификация", АО "Янтарьэнерго", ГО КО "Водоканал", АО "Ростелеком", АО "Воентелеком", МП "Калининградтеплосеть", Управление "Подземметаллзащита", ООО "ТИС-ДИАЛОГ", ООО "СВЯЗЬИНФОРМ", МБУ "ГИДРОТЕХНИК", МП "КалининградГорТранс", МКУ "Калининградская служба заказчика.

Полнота составленного плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей согласована с эксплуатирующими организациями города Калининграда. Результаты согласований отражены в ведомостях согласования подземных коммуникаций, а на инженерно-топографическом плане поставлен штамп «С подземными коммуникациями».

Ведомость согласования полноты сведений о подземных коммуникациях в эксплуатирующих организациях города приложена к отчету.

Камеральные работы.

По материалам полевых инженерно-геодезических изысканий составлен цифровой инженерно-топографический план участка работ в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в системе координат МСК-39, в Балтийской системе высот 1977 г. и отображением подземных коммуникаций с общеобязательными характеристиками.

Обработка результатов полевых измерений и составление планов выполнено на ПЭВМ с использованием специализированного программного обеспечения Digitalis и классификатора цифровой топографической информации Муниципального стандарта мэрии г. Калининграда.

Средняя квадратическая погрешность планового положения точек четких контуров местности (M_c в м.) относительно точек опорной геодезической сети при выполнении тахеометрической съемки электронным тахеометром (полярная засечка) с точек съемочного обоснования, вычисленная по формуле.

Средняя квадратическая погрешность планового положения M_c для самого удаленного контура от точки съемочного обоснования составила 0,04 м при допустимой 0,25 м (0,5 мм в масштабе плана).

Точность определения высот точек местности электронным тахеометром удовлетворяет требования технического нивелирования и составляет - не более 5 мм для линии в 200 м при допуске 0,12 м (1/4 от высоты сечения рельефа).

Цифровой план включен в состав цифрового дежурного плана застройки г. Калининграда.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

1. Полевые работы
 - 1.1. Бурение 4 скважины глубиной по 10,0 м, п.м. - 40,0
 - 1.3. Отбор проб грунта ненарушенной структуры, проба - 38
 - 1.4. Отбор проб грунта нарушенной структуры, проба - 27
 - 1.5. Отбор проб воды на водную вытяжку - 3
 - 1.6. Отбор проб воды, пр. - 3
 - 1.7. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба - 3
 - 1.8. УЭС, опр. - 3
 - 1.9. Измерение блуждающих токов, точка - 3
2. Лабораторные работы

2.1 Стандартный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, опр. - 38

2.2. Грансостав песчаных грунтов, опр. - 27

2.3. Химический анализ водной вытяжки, анализ - 3

2.4. Химический анализ воды, анализ - 3

2.5. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. - 3

2.6. Сдвиговые испытания, опыт - 12

2.7. Компрессионные испытания - 12

3. Камеральные работы

3.1. Составление инженерно-геологического отчета, отч. - 1

Буровые работы.

Бурение скважин производилось буровой установкой ПБУ-2 колонковым способом, диаметром 127 мм.

Ликвидация скважин произведена вручную выработанным грунтом без трамбования.

В процессе бурения производился отбор грунтов с ненарушенной и нарушенной структурами.

Измерение удельного электрического сопротивления грунтов выполнялось прибором Ф 4103 М-1, заводской № 10369 по 4-х электродной схеме при разносе электродов на 1,0 м и 2,0м.

Для определения наличия блуждающих токов в земле производилось измерение разности потенциалов прибором ПКИ-02М (зав. №01374) по двум взаимоперпендикулярным направлениям при разносе измерительных электродов на 100 м. Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Биокоррозионная агрессивность определялась лабораторным путем по окраске грунта и по наличию в грунте восстановленных соединений серы.

Лабораторные работы. Плотность частиц грунта, плотность, природная влажность, влажность на границах текучести и раскатывания, грансостав песчаных грунтов выполнялись согласно действующим ГОСТам.

Сдвиговые испытания выполнены методом одноплоскостного среза на образцах ненарушенного сложения, производились в приборах ПСД-40.

Компрессионные испытания произведены в устройствах компрессионного сжатия КПК-10 на образцах природного сложения с природной влажностью.

Химические анализы воды и водных вытяжек выполнялись в соответствии с действующими ГОСТами.

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально.

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

4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

1. Откорректированы техническое задание и программа на выполнение инженерно-геологических изысканий.
2. Откорректирована глава «Гидрогеологические условия».
3. Откорректирована глава «Свойства грунтов».
4. Откорректирована глава «Заключение».
5. Карта фактического материала оформлена в соответствии с требованиями СП 47.133330.2016.
6. Графические приложения дополнены местами отбора проб грунтов и пунктов полевых испытаний, а также датами замера уровня грунтовых вод.
7. Устранены неточности и несоответствия в текстовой части технического отчета.
8. Представлен расчет сжимаемой толщи.

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	Раздел ПД №1. ПЗ-УЛ.pdf	pdf	305a973c	215-21-ПЗ от 25.03.2022 Пояснительная записка
	<i>Раздел ПД №1. ПЗ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5132bbfb</i>	
	Раздел ПД №1. ПЗ.pdf	pdf	00ffae02	
	<i>Раздел ПД №1. ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0c31c84f</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2. ПЗУ-УЛ.pdf	pdf	3ed15e34	215-21-ПЗУ от 25.03.2022 Схема планировочной организации земельного участка
	<i>Раздел ПД №2. ПЗУ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7c40c3a5</i>	
	Раздел ПД №2. ПЗУ.pdf	pdf	3010a776	
	<i>Раздел ПД №2. ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3f7b4aef</i>	

Архитектурные решения

1	Раздел ПД №3. AP-УЛ.pdf	pdf	17e4e014	215-21-AP от 25.03.2022 Архитектурные решения
	<i>Раздел ПД №3. AP-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a6804440</i>	
	Раздел ПД №3. AP.pdf	pdf	e936bbd0	
	<i>Раздел ПД №3. AP.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3ab50e46</i>	

Конструктивные и объемно-планировочные решения

1	Раздел ПД №4. KP-УЛ.pdf	pdf	011d9005	215-21-KP от 25.03.2022 Конструктивные и объемно-планировочные решения
	<i>Раздел ПД №4. KP-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5649776d</i>	
	Раздел ПД №4. KP.pdf	pdf	6cadaa4f	
	<i>Раздел ПД №4. KP.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c7a1cdc2</i>	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

1	Раздел ПД №5. Подраздел ПД № 1. ИОС 1.pdf	pdf	738d258e	215-21-ИОС1 от 25.03.2022 Система электроснабжения
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД № 1. ИОС 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9ef859ee</i>	

	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. ИОС 1-УЛ.pdf	pdf	e0d1001a	
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. ИОС 1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>295b03da</i>	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. ИОС 2.pdf	pdf	be8c11db	215-21-ИОС2 от 25.03.2022 Система водоснабжения
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. ИОС 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f531e17c</i>	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. ИОС 2-УЛ.pdf	pdf	a821b334	
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. ИОС 2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2aac6b6a</i>	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. ИОС 3.pdf	pdf	a0a3fcd1	215-21-ИОС3 от 25.03.2022 Система водоотведения
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. ИОС 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c5c776a7</i>	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. ИОС3-УЛ.pdf	pdf	eb111f1e	

	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. ИОС3-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>51e39d79</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. ИОС 4.pdf	pdf	5e4c913f	215-21-ИОС4 от 25.03.2022 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. ИОС 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1a30f269</i>	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. ИОС 4-УЛ.pdf	pdf	b3b4206c	
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. ИОС 4-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>46756f0c</i>	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. ИОС 5.pdf	pdf	f9f73682	215-21-ИОС5 от 25.03.2022 Сети связи
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. ИОС 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>41fbbec6</i>	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. ИОС 5-УЛ.pdf	pdf	96f7025b	
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. ИОС 5-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fa813133</i>	
Система газоснабжения				

1	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5.6.1 ИОС 6.1.pdf	pdf	4a8e4805	215-21-ИОС6 от 25.03.2022 Система газоснабжения
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5.6.1 ИОС 6.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b8f3ffec</i>	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5.6.1 ИОС6.1-ИУЛ.pdf	pdf	13bbb7f9	
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5.6.1 ИОС6.1-ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d266a45b</i>	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5.6.2 ИОС6.2-ИУЛ.pdf	pdf	c1c7bdf8	
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5.6.2 ИОС6.2-ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>10eedefc</i>	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5.6.2 ИОС6.2.pdf	pdf	20631cb2	
	<i>Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5.6.2 ИОС6.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>67aae519</i>	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6. ПОС-УЛ.pdf	pdf	206bc255	

	<i>Раздел ПД №6. ПОС-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3ca62e4b</i>	215-21-ПОС от 25.03.2022 Проект организации строительства
	Раздел ПД №6. ПОС.pdf	pdf	1e560d22	
	<i>Раздел ПД №6. ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d9b9b484</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8. ООС.pdf	pdf	43035f7b	215-21-ООС от 25.03.2022 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>Раздел ПД №8. ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d4aa8f27</i>	
	Раздел ПД №8. ООС-УЛ.pdf	pdf	789c967c	
	<i>Раздел ПД №8. ООС-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5caa6817</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9. ПБ.pdf	pdf	7a281d97	215-21-ПБ от 25.03.2022 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>Раздел ПД №9. ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d29b08f4</i>	
	Раздел ПД №9. ПБ-УЛ.pdf	pdf	e3fd0463	
	<i>Раздел ПД №9. ПБ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1f07e5cb</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				

1	Раздел ПД №10. ОДИ-УЛ.pdf	pdf	bd569243	215-21-ОДИ от 25.03.2022 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>Раздел ПД №10. ОДИ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3256a573</i>	
	Раздел ПД №10. ОДИ.pdf	pdf	16426259	
	<i>Раздел ПД №10. ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>54161462</i>	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10.1. ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	902c3b20	215-21-ЭЭ от 25.03.2022 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	<i>Раздел ПД №10.1. ЭЭ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>89b4d8bf</i>	
	Раздел ПД №10.1. ЭЭ.pdf	pdf	7b045cff	
	<i>Раздел ПД №10.1. ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4346290a</i>	

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

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок с кадастровым номером 39:15:141706:334, площадью 0,105 га под проектирование и строительство многоквартирного жилого дома, расположен в Ленинградском районе г. Калининграда по пер. Ржевскому-3.

Согласно градостроительному плану земельного участка от 10.08.2021 г. № РФ-39-2-01-0-00-2021-2433/П, земельный участок расположен в зоне Ж-3 «Зона застройки малоэтажными жилыми домами».

Код вида разрешенного использования - «2.1.1» согласно информации Классификатора видов разрешенного использования земельных участков, утвержденного Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии №П/0412 от 10.11.2020 г.

Объект капитального строительства соответствует основному виду разрешенного использования объектов капитального строительства и земельных участков зоны Ж-3.

Код объекта капитального строительства - 19.7.1.2 (малоэтажный многоквартирный жилой дом), согласно информации Классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденного Приказом Минстроя и ЖКХ от 10.07.2020 г. № 374/Пр.

Также земельный участок находится в зонах с особыми условиями использования территорий.

Частично:

- Охранная зона инженерных коммуникаций (площадь 15 кв. м);

Весь:

- Второй пояс зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

- Третий пояс зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

- Приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект). Получено согласование строительства объекта с Министерством обороны РФ - командиром ВЧ 32497 - Полковником АА. Малафеевым.

Для обеспечения требований зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, проектом предусмотрено устройство твердых покрытий проездов, гостевых автостоянок и тротуаров с организацией поверхностного водоотвода закрытую сеть централизованной ливневой канализации. Получено согласование от Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по

Калининградской области (Управление Роспотребнадзора по Калининградской области) исх. № 39-00-08/19-2201-2022 от 24.02.2022г.

По данным информации, представленной в п. 3.2 ГПЗУ, на земельном участке отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия.

Земельный участок КН 39:15:141706:334 расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки с проектом межевания территории согласно ГПЗУ (Постановление администрации городского округа «Город Калининград» от 08.08.2013 №1173 «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания в его составе территории в границах ул. Подп. Емельянова - пер. Ржевский-2-й - проезд Андреевский 1-й - ул. Одесская - железная дорога в Московском районе», Постановление администрации городского округа «Город Калининград» от 13.02.2013 №171 «Об утверждении проекта межевания квартала в границах красных линий ул. Львовской - пер. Львовского - пер. Ржевского 3-го в Московском районе г. Калининграда»).

Границами земельного участка являются:

- с северо-запада - части перспективной застройки;
- с востока - существующий индивидуальный жилой дом;
- с юга - внутриквартальный проезд и участки перспективной застройки;
- с запада - части перспективной застройки.

Рельеф участка спокойный, спланированный с небольшим уклоном в северо-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 13.08 до 12.58 м в Балтийской системе высот.

В соответствии с информацией ГПЗУ, на территории земельного участка имеется существующая инженерная сеть (газопровод низкого давления), существующие нежилые строения.

Сеть газоснабжения под пятно застройки не попадает.

Нежилые строения (парники) подлежат сносу до начала проектирования.

Зеленые насаждения представлены плодовыми деревьями.

Зеленые насаждения, в количестве 1 шт., попадающие под пятно застройки, подлежат вырубке.

Объект капитального строительства расположен на участке с учетом ограничений, предусмотренных в ГПЗУ:

- с отступом не менее 5 м от красной линии улиц и с отступом не менее 3 м от границ соседних земельных участков и красных линий проездов;
- здание размещено в пределах границ мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений;
- количество надземных этажей, принятых проектом - 4 эт., что соответствует предельной разрешенной этажности, равной - 4 этажа;
- максимальный процент застройки в границах участка - не подлежит установлению, по проекту - 22,17%;
- средняя максимальная высота 14,0 м, что не превышает допустимую высоту - 14,00 м;
- минимальный процент озеленения - 15% и не менее 87 м² на каждую 1000 м² суммарной площади всех квартир. Процент озеленения по проекту - 37,08%;
- удельный показатель земельной доли (УЗД) - 1,31, что более 0,69 для 4-х этажных домов согласно приложению №4.3 табл. 2 «Значения удельного показателя земельной доли для различных видов разрешенного использования»;
- проектируемые площадки благоустройства (площадки для игр детей, для занятия физкультурой и отдыха взрослого населения; площадка для мусорного контейнера) размещены в пределах границ земельного участка.

Проектом предусматривается строительство:

- жилого 4-х этажного, 16-и квартирного жилого односекционного жилого дома;
- площадки для игр детей;
- площадки для занятия физкультурой;
- площадки для отдыха взрослых;
- площадки для мусорных контейнеров;
- устройство проезда, гостевой автостоянки на 5 м/мест, (включая 1 парковочное место для автомобиля инвалида шириной 3,6 м);
- строительство тротуаров.

Расчет площадок обязательного благоустройства выполнен на 20 человек, исходя из общей площади квартир жилого дома и жилищной обеспеченности на 1 человека - 31,5 кв. м, согласно данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области на 01.07.2021 г.

Площади нормативных площадок благоустройства и нормативное количество парковочных мест рассчитаны согласно Правилам землепользования и застройки городского округа «Город Калининград» утверждённых решением городского Совета депутатов Калининграда от 25 декабря 2017г. №339, статья 24.

Итого требуемое количество парковочных мест $20 \cdot 14 / 100 = 3$ м/места.

На участке запроектированы: автостоянка на 5 м/мест, в т. ч. - 1 м/место для автомобиля инвалида.

Инженерная подготовка территории включает в себя следующие мероприятия:

- расчистка территории, снятие растительного слоя грунта и складирование его для дальнейшего использования при озеленении территории;
- организацию рельефа проектируемой территории;
- установку дождеприемных колодцев;
- выполнение отмостки 1,00 м вокруг проектируемого здания.
- защиту от паводковых вод.

Вертикальная планировка выполнена сплошная с максимальным сохранением существующего рельефа.

Вертикальная планировка территории решена в увязке со сложившимися отметками территории, с существующими отметками на смежных участках. Для предотвращения подтопления смежных земельных участков проектом предусматривается устройство подпорной стенки.

Наибольшая насыпь высотой до 0,82 м запроектирована в центральной части участка для выравнивания территории под посадку жилого дома.

В результате вертикальной планировки определен следующий баланс земляных масс:

- насыпь - 874 куб. м;
- выемка - 0,0 куб. м.

Проектом предусмотрена организация стока поверхностных вод с территории проектируемого участка.

Благоустройство территории в границах отвода включает в себя:

- устройство внутриплощадочного проезда, наземных автостоянок легкового транспорта общим количеством 5 м/мест (в том числе - 1 м/место для автомобиля инвалида), для установки мусорного контейнера с покрытием из бетонной плитки толщиной 0,08 м;

- устройство тротуаров, площадки для отдыха взрослого населения, пешеходных подходов шириной 2,0 м к проектируемому жилому дому с покрытием из тротуарной плитки толщиной 0,06 м;

- устройство благоустроенных площадок для игр детей и занятия физкультурой площадки с покрытием из специального покрытия с использованием резиновой крошки;

- устройство газонов с подсыпкой плодородного слоя грунта 0,15 м, посадку деревьев и кустарника;

- установку уличных светильников для освещения дворовой территории.

Проектом предусматривается использование контейнеров заглубленного типа.

Проезжая часть с тротуаром и газонами сопрягаются бортовыми камнями тип БР.100.30.15, приподнятыми над покрытием на 0,15 м; сопряжение тротуара и газона, площадок и газона предусмотрено бортовыми камнями тип БР.100.20.8.

Въезд на территорию проектируемого жилого дома организован с проезда от переулка Ржевский-3-й.

Проект организации строительства

Подъезд автомобильного транспорта на территорию проектируемого объекта осуществляется с пер. Ржевский 3-й и далее по внутриквартальному проезду, поддерживая транспортную связь объекта с остальными улицами г. Калининграда и другими районами Калининградской области.

Снабжение объекта строительными материалами и конструкциями осуществляется с баз материально-технического снабжения, расположенных в г. Калининграде.

В подготовительный период выполняются работы: установка временного ограждения стройплощадки; выполнение освещения строительной площадки; установка плакатов с основными правилами по технике безопасности; расчистка территории; устройство временных дорог; устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов/; организация площадки для складирования строительных материалов; организация растворного узла; организация площадки для сварочных работ; оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения; оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией. Подвод

кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети временные внутриплощадочные сети (освещение, электроснабжение, водоснабжение); установка поста охраны.

В этот же период осуществляется мероприятие по заготовке строительных материалов и конструкций, пополнение парка машин и механизмов, подготовка рабочих кадров.

В основной период строительства выполняются: устройство подземной части здания; устройство надземной части здания; наружные инженерные сети; внутренние инженерные сети; отделочные работы; благоустройство и озеленение территории.

Доставка и складирование материалов осуществляется силами и механизмами фирм поставщиков или подрядчика. Перемещение и монтаж габаритных конструкций осуществляется при помощи автокрана грузоподъемностью 25т.

Строительный генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019.

Продолжительность строительства объекта 10,3 месяцев, в том числе 1 месяц подготовительный период.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН для всех групп мобильности М1-М4 по участку и к зданию с учетом требований градостроительных норм.

Квартир для проживания МГН не предусмотрено согласно заданию на проектирование.

Ширина прохожей части пешеходного пути принята не менее 1,2 м, при этом не более через 25 м длины пешеходного пути в зоне прямой видимости предусмотрены «карманы» для разезда инвалидов на креслах-колясках.

Продольный уклон пешеходных путей - не более 40%, поперечный уклон - не более 20%.

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок - не менее 0,05 м. Перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

В месте съезда на проезжую часть предусмотрено устройство пониженного бортового камня с перепадом высот не более 0,015м. Уклон съезда на транспортный проезд не более 1:20 (50 ‰).

Покрытие дорожек выполняется из тротуарной бетонной плитки.

На открытой автостоянке выделяется одно машино-место для транспорта инвалидов со специальной дорожной разметкой и дорожным знаком, принятым в международной практике. Разметка места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске принята размерами 6,0х3,6 м.

Обеспечен доступ в здание группам мобильности М1-М4, на входе предусматривается устройство пандуса шириной 1,1м с уклоном 5%. Разность высот между входной площадкой и тамбуром составляет не более 0,014м. Размеры входной площадки - 2,2 х 3,04м. Над входом в здание предусмотрен козырек с неорганизованным водостоком.

Входная и тамбурная дверь в здание - одностворчатые шириной в свету не менее 1,05 м.

Ширина дверных полотен выходов из квартир и коридоров на лестничную клетку - не менее 0,9 м, ширина дверных проемов между комнатами - не менее 0,8м. Дверные проемы не имеют порогов.

Безопасные зоны, в которых инвалиды группы М4 (один посетитель на этаж) могут находиться до прибытия спасателей, расположены в лестничной клетке.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Многokвартирный дом - односекционный, четырехэтажный, с техническим этажом, с плоской кровлей, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 17,40х12,06 м.

Высота помещений этажей с первого по четвертый - 2,70 м, высота помещений технического этажа - 1,80 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +14,450 м на местности в Балтийской системе высот.

Высота здания от уровня планировочной отметки земли до верха парапета крыши - 13,93 м.

На площади технического этажа в многоквартирном доме располагаются технические помещения: водомерный узел и насосная, помещения для прокладки коммуникаций, а также кладовая уборочного инвентаря.

Выход из технического этажа - обособленный от выхода из жилой части здания, по лестничному маршу, отделенному от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестницы между первым и вторым этажами.

На входе в здание выполняется крыльцо габаритными размерами 2,20x3,04 м с пандусом. Над входной площадкой предусмотрен козырек из профилированного листа по металлическому каркасу, с неорганизованным водостоком. Пандус предусмотрен габаритными размерами 3,00x1,10 м и уклоном 20% (5 градусов), с бетонными бортиками, на которые устанавливается ограждение высотой 0,9 м.

Вход в жилую часть здания предусматривается через тамбур.

На этажах с первого по четвертый размещаются квартиры со входами в них из поэтажных тамбуров шириной 1,91 м. Запроектировано 16 квартир: 8 однокомнатных и 8 двухкомнатных.

В состав помещений квартир входят жилые комнаты, прихожая, кухня, совмещенный санузел.

Вертикальные коммуникации представлены железобетонной лестницей, размещенной в лестничной клетке.

С лестничной площадки четвертого этажа предусмотрен выход на кровлю через противопожарный люк 2-го типа размером 700x900 мм, доступ к которому обеспечен по закрепленной металлической стремянке.

По верху парапета кровли устанавливается металлическое ограждение до высоты 1,2 м от уровня кровли.

Нормативное естественное освещение жилых комнат и кухонь обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчетом. Окна - с переплетами из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом.

Защита от потенциальных источников шума обеспечивается планировочными и конструктивными решениями, в том числе выбором материалов и толщин внутренних стен и перегородок, применением теплоизоляционных и звукоизоляционных слоев в конструкциях наружных стен и перекрытий, оконных блоков со звукоизолирующими свойствами.

В качестве мероприятий по обеспечению соответствия требованиям энергетической эффективности предусматривается:

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, толщина теплоизоляции принята в соответствии с теплотехническим расчетом;

- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ- профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами;

- устройство теплого входного узла с тамбуром.

Решения по внутренней отделке предусматривают:

- в помещении водомерного узла, насосной, кладовой уборочного инвентаря: стены - акриловая окраска или керамическая плитка, полы - керамическая плитка;

- в помещениях для прокладки коммуникаций технического этажа: стены - - штукатурка, полы - цементно-песчаная стяжка;

- в помещениях общего пользования (лестничной клетке, тамбурах) - акриловая окраска подготовленных стен и потолков, полы - из керамической плитки;

- в квартирах - в соответствии с заданием на проектирование «под серый ключ»: штукатурка стен, армированная стяжка под полы по звукоизоляционному слою из пенополистирола.

В наружной отделке здания применена фасадная тонкослойная штукатурка, клинкерная плитка. Кровля - плоская рулонная.

Светоограждение объекта не выполняется.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Многоквартирный дом - односекционный, четырехэтажный, с техническим этажом, с плоской кровлей, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 17,40x12,06 м.

Высота этажей с первого по четвертый - 3,0 м (в помещениях - 2,70 м), высота помещений технического этажа - 1,80 м. Отметка пола технического этажа - минус 2,200.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +14,450 м на местности в Балтийской системе высот.

Конструктивная система здания - стеновая.

Конструктивная схема здания - жесткая, с продольными несущими стенами.

Пространственная неизменяемость и устойчивость под воздействием вертикальных и горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Здание запроектировано в следующих конструкциях:

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные толщиной 260 мм, из бетона класса В20 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016, на естественном основании.

В качестве естественного основания приняты: суглинки мягкопластичные (ИГЭ-1) со следующими физико-механическими характеристиками: угол внутреннего трения $\varphi_{II}=18^\circ$, удельное сцепление $C_{II}=22$ кПа, модуль деформации $E=14$ МПа.

Расчетное сопротивление грунта - 250 кПа (25 тс/м²). Расчетное давление под подошвой - 196 кПа (19,6 тс/м²).

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Стены наружные и внутренние технического этажа - толщиной 400, 500, 600 мм из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки М50.

Вертикальная гидроизоляция наружных стен подвала - из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 2,340 - из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные и внутренние стены выше отметки 0,000 - толщиной 380, 510, 250 мм из керамического камня КМ-р 250x380x219/10,7НФ/100/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе марки М75 с армированием сетками из ЗВр-І с ячейкой 50x50 мм в каждом втором ряду кладки. Предусмотрена обработка гидрофобизирующим составом проникающего типа в 2 слоя участков наружных стен санузлов.

Вентканалы и каналы газоходов - из силикатного кирпича СУР М150/Ф50 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75; выше уровня покрытия - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/250/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50. Армирование - сетками из ЗВр-І с ячейкой 50x50 мм в каждом четвертом ряду кладки.

Перегородки межкомнатные - из ячеистого бетона I/600x250x100/D500/B3,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на клею кладочном с армированием сеткой из ЗВр-І с ячейкой 50x50 мм в каждом 4 ряду кладки.

Перегородки санузлов - толщиной 120 мм из камня керамического формата 2,1НФ марки по прочности М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50, с армированием сеткой из ЗВр-І с ячейкой 50x50 мм в каждом 4 ряду кладки с обработкой гидрофобизирующим составом проникающего типа с внутренней стороны в 2 слоя.

Перегородки подвала - толщиной 100 мм из ячеистого бетона I/600x250x100/D500/B3,5/F35 ГОСТ 31360-2007 на клею кладочном с армированием сеткой из ЗВр-І с ячейкой 50x50 мм в каждом четвертом ряду кладки.

Перекрытия - монолитные железобетонные (бетон класса В15).

Перекрытия - сборные железобетонные многослойные плиты типа ПБ высотой сечения 220 мм, с монолитными участками из бетона класса В25, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7, вып.1.

Крыша - плоская, неэксплуатируемая, кровля - рулонная из битумно-полимерного материала, двухслойная. Теплоизоляционный слой - пенополистирол ППС35 толщиной 160 мм, уклонообразующий слой - керамзитовый гравий от 30 до 650 мм, пароизоляция - пароизоляционная пленка. Водосток - наружный организованный через парапетные воронки. Ограждение кровли - металлическое до высоты не менее 1,20 м над уровнем кровли.

Основания полов по междуэтажным перекрытиям - стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм, армированная сетками из арматуры диаметром 4Вр-І с ячейкой 100x100 мм.

В конструкциях полов предусмотрено:

- гидроизоляция полов в санузлах;
- звукоизолирующий слой толщиной 30 мм из пенополистирола под слоем цементно-песчаной стяжки.

Окна - в одинарных переплетах из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом с мягким селективным покрытием с приведенным сопротивлением теплопередаче ($R_0=0,59 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$).

Подоконники - пластиковые.

Двери наружные - с армированным стеклом, оборудованные приспособлениями для самозакрывания, с уплотнением в притворах.

Двери входные в квартиры - металлические усиленные, утепленные.

Утепление ограждающих конструкций выполняется:

- наружных стен выше отметки 0,000 - плитами пенополистирола ПСБ-С35 толщиной 50 мм с противопожарными рассечками из каменной ваты по системе «Тепло-Авангард», с последующим оштукатуриванием полимерной штукатуркой;

- покрытия - толщиной 160 мм пенополистиролом ППС35;

- перекрытия над техническим этажом - толщиной 120 мм плитами экструзионного пенополистирола под слоем цементно-песчаной стяжки.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение многоквартирного дома.

Проект выполнен на основании технических условий АО «Янтарьэнерго» №Г-9142/21.

Точка присоединения к электрической сети - кабельные наконечники КЛ-1 кВ (ВЛ 0,4 кВ по пер. 3-ий Ржевский - ВРУ 0,4 кВ многоквартирного дома по пер. 3-ий Ржевский) в ВРУ 0,4 кВ многоквартирного дома по пер. 3-ий Ржевский. Монтаж КЛ-1кВ выполняет сетевая организация.

Основные показатели проекта:

- категория надёжности электроснабжения - III;
- напряжение электроснабжения - 0,4 кВ;
- расчётная эл. мощность - 29,2 кВт;
- расчётный ток - 48,0 А;
- тип системы электроснабжения - TN-C-S.

На вводе электроустановки объекта предусмотрено ВРУ-0,4кВ с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется сетевой организацией в ВРУ объекта на границе балансовой принадлежности сети.

Поквартирный учет электроэнергии предусматривается электросчётчиками прямого включения, устанавливаемыми в этажных распределительных щитах.

Управление освещением лестничных клеток, мест общего пользования жилого дома предусматривается от выключателей, устанавливаемых по месту и автоматически от фотореле.

В отношении обеспечения надёжности электроснабжения проектируемые электроприёмники относятся к потребителям III категории. Требование по электроснабжению потребителей I-й категории надёжности электроснабжения объекта (аварийное освещение) обеспечивается посредством применения встроенных аккумуляторных батарей.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается применение светодиодных светильников, включение освещения группами при помощи двухклавишных выключателей.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе электроустановки выполняется основная система уравнивания потенциалов, осуществляется повторное заземление нулевых жил питающего электрического кабеля, защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах квартир.

Молниезащита объекта выполняется посредством монтажа на кровле молниеприёмной сетки и одиночных стержневых молниеприемников, которые соединяются токоотводами с заземлителем, выполняемым из стальной горячо оцинкованной полосы 40x4 мм, прокладываемой в земле по периметру здания. Токоотводы по наружным стенам прокладываются под слоем утеплителя из каменной ваты.

Распределительные и групповые сети выполняются электрическими кабелями марки ВВГнг-LS, прокладываемыми открыто в ПВХ трубах по потолку в тех. подполье, скрыто в ПВХ трубах в каналах строительных конструкций на вертикальных участках с последующей заделкой каналов штукатурным раствором, скрыто в штрабе под штукатуркой, в пустотах плит перекрытий.

Групповые сети освещения помещений квартир и штепсельных розеток выполняются отдельными. Для защиты групповых розеточных сетей, групповых сетей подключения домофонов применены устройства защитного отключения УЗО. Групповые сети освещения защищаются двухполюсными автоматическими выключателями.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды. В насосной предусматривается ремонтное освещение 36В от разделительного понижающего трансформатора.

Проектом предусмотрено требование по коробам и трубам для прокладки проводов и кабелей, которые должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Распределительные и групповые сети проверены согласно требованиям по допустимому падению напряжения и по допустимому времени срабатывания защиты при коротком замыкании.

Электроснабжение наружного освещения выполняется от ВРУ объекта электрическим кабелем марки АВБбШв, прокладываемым в земле в трубе «Корoflex». Для наружного освещения применена металлическая опора, на которой устанавливается светодиодный светильник мощностью 40Вт. Опора наружного освещения заземляется. Управление наружным освещением - автоматическое от фотореле.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд потребителей проектируемого Объекта является существующая водопроводная сеть Ø160 мм, проходящая по проезду, соответствию с техническими условиями № ПТУ-2501 от 22.10.2021г., выданными ГП КО «ВОДОКАНАЛ» г. Калининграда;

Для подключения проектируемого объекта к существующей водопроводной сети Ø160мм, проходящей по проезду, проектом предусмотрена прокладка сети водопровода Ø50мм.

Проектируемый дом оборудуется следующими системами водоснабжения:

- хозяйственно-питьевым водопроводом,
- системой горячего водоснабжения.

Система холодного водоснабжения принята в проекте с нижней разводкой под потолком техподполья со стояками, проходящими в санитарных узлах.

Расход воды на хозяйственно - питьевые нужды (с учетом расхода воды на горячее водоснабжение) составляет: 5,28 м³/сутки, 1,82 м³/час, 0,94 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух гидрантов: одного существующего и одного проектируемого, установленного на существующей сети водопровода Ø300мм по 3-у Ржевскому переулку.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20,0 л/с.

По данным ГП КО «ВОДОКАНАЛ» (справка №41 от 12.11.21г.) гарантированный напор в сети в точке подключения составляет 18,0м.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды равного 30,0м запроектирована повысительная насосная установка Calpeda с регулятором частоты VARIOMAT 2MXH-203E-VMT производительностью 1,82м³/час, напором 12,0м, мощностью 2х0,55кВт.

Система холодного водоснабжения выполняется:

- наружная сеть водопровода Ø50мм - из напорных ПЭ труб ГОСТ 18599-2001,
- внутренние сети - из пластмассовых труб Ø20-50мм.

Для предотвращения распространения огня по стоякам системы водоснабжения в межэтажных перекрытиях, а также на магистральных участках сети водоснабжения при пересечении несущих стен, предусмотрена установка противопожарных муфт.

Для учета расхода воды на вводе водопровода запроектирован водомерный узел со счётчиком, оборудованным устройством формирования электрических импульсов, работающим в автономном режиме и соответствующий метрологическому классу "С" Ø25мм.

На ответвлении в каждую квартиру устанавливается водомер СКВ 2/15 для учета общего расхода воды в том числе горячей, т.к в каждой квартире проектом предусмотрена местная система горячего водоснабжения.

В помещении уборочного инвентаря, перед наружным поливочным краном устанавливается водомер СКВ2/15.

Все счетчики сертифицированы по РФ.

Система горячего водоснабжения жилой части дома запроектирована от индивидуальных двухконтурных газовых котлов, установленных на кухнях в каждой квартире.

Система водоотведения

Отвод бытовых стоков от жилого дома предусмотрен в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации с последующим подключением к существующей сети бытовой канализации Ø200мм, проходящей по проезду, в соответствии с техническими условиями №ПТУ-2501 от 22.10.2021г., выданными ГП "ВОДОКАНАЛ" г. Калининграда,

Расход бытовых стоков составляет: 5,28 м³/сутки, 1,82 м³/час, 2,54 л/с.

Отвод стоков из кладовой уборочного инвентаря, расположенной в техподполье, выполнен с помощью компактной установки для отвода бытовых сточных вод марки Wilo-DrainLift КН.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из ПВХ труб Ø50-110 мм.

Для предотвращения распространения огня по стоякам системы канализации в уровне перекрытия каждого этажа, а также на магистральных участках сети канализации при пересечении несущих стен, устанавливаются противопожарные муфты.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из ПВХ труб Ø160мм.

Отвод дождевых вод с кровли здания через систему наружных водостоков, а также с дворовой территории через дождеприемный колодец с отстойной частью запроектирован во внутриплощадочные сети с последующим отведением в существующую сеть дождевой канализации Ø650мм, проходящую по ул. Подполковника Емельянова, в соответствии с техническими условиями №2012 от 23.09.2021г., выданными МБУ «ГИДРОТЕХНИК».

Переход ул. Подполковника Емельянова запроектирован закрытым способом.

Для очистки дождевых вод, поступающих через дождеприемный колодец, предусматривается оборудование дождеприемного колодца угольным фильтром ФОПС-МУ, предназначенным для комплексной очистки поверхностных вод.

Фильтр ФОПС-МУ представляет собой комбинированный фильтр, заполненный активированным углем и фильтрующим материалом.

Производительность фильтра принята 4,0 м³/час.

По мере загрязнения фильтра загрузка меняется и утилизируется в места, согласованные с Управлением Роспотребнадзора по Калининградской области.

Концентрация загрязнений сточных вод, поступающая на очистку, составляет:

- взвешенных веществ - 200,0 мг/л

- нефтепродукты - 12,0-14,0 мг/л

Концентрация загрязнений сточных вод после очистки составляет:

- взвешенные вещества - 5,0 мг/л

- нефтепродукты - 0,05 мг/л

Расчетный расход дождевых стоков составляет - 7,30л/с.

Наружная сеть дождевой канализации выполняется из канализационных ПВХ труб Ø160-250мм.

Для защиты подземной части жилого дома от подтопления грунтовыми водами проектом предусмотрено устройство кольцевого пристенного дренажа. Подключение дренажа выполнено к проектируемой сети дождевой канализации в самотечном режиме.

Сети дренажа приняты из гофрированных труб ПВХ с геотекстильным фильтром Ø113/126мм.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения квартир служат автоматизированные настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 24 кВт. Котлы в квартирах устанавливаются в кухнях. Отвод дымовых газов и забор воздуха на горение котлов квартир 1 - 4 этажей осуществляется коаксиальными дымоотводами диаметром 60/100 мм, которые подключаются к коллективным дымоходам диаметром 250 мм, проходящим в шахтах размером 400х400 мм.

Отвод дымовых газов и забор воздуха на горение котлов квартир 1 - 3 этажей осуществляется коаксиальными дымоотводами диаметром 60/100 мм, которые подключаются к коллективным дымоходам диаметром 200 мм, проходящим в шахтах размером 270х270 мм. Отвод дымовых газов от котлов с 4-го этажа предусмотрен коаксиальными дымоотводами диаметром 60/100 мм, которые подключены к дымоходам из нержавеющей стали диаметром 120 мм, проходящим в шахтах размером 140х140 мм.

В помещениях кухонь установлены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, сблокированные с быстродействующими запорными клапанами, отключающими подачу газа при отключении электроэнергии, при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости и повышении концентрации СО до порога тревоги 20 мг/м³.

Расход тепла на отопление здания составляет 41,36 кВт, на горячее водоснабжение - 60 кВт.

Общий расход на отопление и горячее водоснабжение составляет 101,36 кВт.

Для жилых помещений дома проектом предусматриваются двухтрубные поквартирные системы отопления с насосной циркуляцией с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подводом теплоносителя «Purmo Ventil Compact». В ваннных комнатах предусматривается установка полотенцесушителей "PURMO". Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется встроенными в приборы термостатическими клапанами.

Опорожнение систем отопления предусматривается сжатым воздухом через демонтируемый радиатор отопления.

Трубопроводы систем отопления приняты из комбинированных стабилизированных труб марки «Фузиотерм-Штаби» фирмы «Акватерм» (или аналог), которые прокладываются скрыто в конструкции пола и стен с тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 6 мм.

Воздух из системы отопления удаляется через воздухопускные краны, установленные в верхних ниппелях радиаторов и с помощью автоматических воздухоотводчиков, устанавливаемых на полотенцесушителях.

Вентиляция в квартирах приточно-вытяжная с естественным притоком и удалением воздуха.

Вытяжка из кухонь осуществляется через вентканалы с воздушными затворами. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора - более 2 м. Удаление воздуха из помещений кухонь 4-х этажей осуществляется через индивидуальные каналы.

Вытяжка из санузлов осуществляется через индивидуальные каналы.

Приток воздуха осуществляется: через окна с поворотным - откидным открыванием и режимом микровентиляции, а в кухнях дополнительно через приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах в верхней зоне. Естественная вытяжная вентиляция из помещений водомерного узла, насосной, КУИ выполнена через решетки перетекания.

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

Объект потребляет воду, электрическую энергию, природный газ от централизованных сетей. Теплоснабжение - от поквартирных газовых теплогенераторов.

Повышение эффективности использования энергетических ресурсов обеспечивается за счет:

- рационального объемно-планировочного решения зданий и их ориентации по отношению к сторонам света с учетом потоков солнечной радиации;
- применения теплоизоляции ограждающих конструкций из эффективных материалов;
- применения энергоэффективных оконных блоков;
- применения эффективного инженерного оборудования с повышенным КПД;
- применения энергосберегающих светильников, укомплектованных пускорегулирующей аппаратурой, в местах общего пользования.

Ограждающие конструкции многоквартирного дома соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» в части обеспечения тепловой защиты и защиты от переувлажнения.

Расчетные параметры микроклимата внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций (стен, перекрытия над подвалом, покрытия, окон) - не менее нормативных в соответствии с таблицей 3 СП 50.13330.2012.

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты: расчетная удельная теплозащитная характеристика здания $q_{об.} = 0,164 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ - менее нормируемой $q_{об.тр} = 0,412 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{рот} = 0,216 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ меньше нормируемой $q_{рот} = 0,287 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, определенной с учетом требований Приказа Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр, ч. II, п. 7, приложение 2.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q = 53,8 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

Базовый уровень показателя удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: $q=94,4 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

Величина отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня - 24 %.

Класс энергоэффективности многоквартирного дома - «повышенный» (С).

Для учета и контроля энергетических ресурсов в многоквартирном доме предусмотрены приборы учета.

Для коммерческого узла учёта расхода газа на газовом вводе (16 кВ, Q=26,2 м³/час), в защитном металлическом шкафу, предусматривается установка измерительного комплекса с пределом измерения до 40,0 м³/ч, со счетчиком газа номиналом G25 и электронным корректором расхода газа.

Для индивидуального учета расхода газа в помещении кухни каждой квартиры устанавливается газовый счетчик G-2,5 с пределом измерения от 0,025 до 4,0 м³/ч.

Общедомовой прибор учёта холодной воды устанавливается на вводе водопровода в здание в помещении с искусственным освещением и температурой не ниже 5 градусов. Счётчик размещен в доступном месте для возможности обслуживания, снятия и разборки на месте и для метрологической поверки. Общедомовой счётчик имеет устройство формирования электрических импульсов, предусматривающий передачу данных в ресурс снабжающую организацию для контроля и автоматического мониторинга.

На вводе водопровода в каждую квартиру устанавливается индивидуальный прибор учёта водопотребления. Счетчик устанавливается на вертикальном участке трубы в нише в доступном для обслуживания и снятия показаний месте.

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется сетевой организацией в ВРУ на границе балансовой принадлежности сети.

Коммерческий учёт квартир предусмотрен в этажных щитах, для мест общего пользования (МОП) предусмотрен отдельный электросчётчик в ГРЩ.

Счётчики электроэнергии могут использоваться в АИИС КУЭ для передачи измеренных и вычисленных параметров на диспетчерский пункт контроля, учета и распределения электрической энергии.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Проектом предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от кабельного колодца ККС1 существующей кабельной канализации ООО «ТИС-Диалог» (ул. Львовская 24) с устройством на поворотах

кабельных колодцев связи типа ККС-2 до ввода в проектируемое здание. Трасса показана в пределах границ земельного участка.

Проектной документацией предусматривается присоединение проектируемого объекта к сетям связи по технологии FTTH (прокладка оптического волокна до дома/квартиры). В решении Ethernet FTTH для коммутации линий подразумевается использование коммутаторов с оптическими портами или оптическими трансиверами.

В проектируемый ШТК монтируются оптический кросс, коммутаторы с оптическими портами. Распределительная оптическая сеть состоит из оптических кросс-муфт, этажных оптических коробок, кабелей распределительных ОК-НРС нг(А) HF-4x4, ОК-НРС нг(А) HF-1x4, кабелей абонентских ОК-СМС-Л нг(А) HF-1. Окончивается абонентский кабель в прихожих квартир квартирной оптической розеткой ШПОН ПА-1.

Для радиофикации и приема сигналов оповещения ГО и ЧС России по Калининградской области в квартирах предусматривается установка эфирных радиоприемников типа Лира РП-248-1.

Предусматривается оснащение проектируемого объекта системой эфирного телевидения с предоставлением доступа к первому и второму мультиплексу местного цифрового телевидения. В состав системы эфирного телевидения входят: антенное устройство; усилитель телевизионный многовходовый; ответвители. Прокладка распределительной сети эфирного телевидения выполняется кабелем РК 75-7-327 нг(А)-HF (RG-11) в вертикальных каналах. Прокладка абонентской сети эфирного телевидения производится кабелем РК 75-4- 319 нг(А)-HF (RG-6) по коридору до ввода в квартиру в трубах ПВХ-20.

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи на основе блока вызова DP400. Вход в жилую секцию здания с улицы оборудуются: блоком вызова DP400; доводчиком двери TS-77; электромагнитным замком EML 300; кнопкой выход EXIT 300M. Во всех квартирах устанавливается аудиотрубка.

Многоквартирный жилой дом при высоте здания менее 28 м оснащается безадресной системой СПС.

Для достоверности обнаружения принятия решения о пожаре выбран алгоритм В. Алгоритм выполняется при срабатывании автоматического ИП и дальнейшем повторном срабатывании этого же ИП или другого автоматического ИП той же ЗКПС за время не более 60 сек, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса.

Автоматическая пожарная сигнализация запроектирована на базе системы «Орион», неадресного типа, в следующей конфигурации: пульт контроля и управления «С2000М исп.02»; блок сигнально-пусковой «С2000-СП4»; приборы приёмно-контрольные «Сигнал-10П».

ПКУ «С2000М исп.02», блок сигнально-пусковой «С2000-СП4» и ППКОП «Сигнал-10П» № 1 устанавливаются в шкафу пожарном ШПС-12-10 на 1 этаже жилого дома.

ППКОП «Сигнал-10П» № 2 устанавливается в шкафу пожарном ШПС-12-10 на 3 этаже жилого дома.

В защищаемых помещениях предусмотрена установка: дымовых пожарных извещателей ИП212-31(ДИП-31) в прихожих квартир; автономных дымовых пожарных извещателей со звуковой сиреной ИП212-52СИ в жилых помещениях квартир.

Проектной документацией принято решение установить на фасаде здания наружный свето-звуковой оповещатель типа «Призма-200».

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Источник газоснабжения - подземный распределительный стальной газопровод высокого давления диаметром 110мм, проложенный к ШРП №127э по ул. Октябрьской в г. Калининграде, находящийся на обслуживании у ОАО «Калининградгазификация», на законных основаниях.

Подключение предусмотрено от участка газопровода низкого давления, проектируемого в соответствии с ТУ №739-М/СТ/ОКС от 25.03.2019г. (от границ земельного участка с кадастровым номером 39:15:140201:85 по ул. Октябрьской в г. Калининграде), заказчик ОКС ОАО «Калининградгазификация».

Максимальное разрешенное давление газа в точке подключения - 0,6МПа, фактическое - проектное.

Природный газ предусматривается для использования отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

На цели отопления и горячего водоснабжения в кухне каждой квартиры устанавливается настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания мощностью 24,0кВт. На цели пищевого приготовления в каждой кухне устанавливается четырехкомфорочная газовая плита с автоматикой безопасности по отключению горелок при погасании пламени.

Расход газа составляет:

- на одну квартиру - 3,46м³/ч;

- Корпус №1 (187 квартир) - 222,14 м³/ч;

- Корпус №2 (144 квартиры) - 172,71 м³/ч;

На два корпуса (331 квартира) - 394,85 м³/ч.

Проектом предусмотрены теплогенераторные в корпусе №1 и в корпусе №2 (по 3 теплогенераторных на один корпус).

В каждой теплогенераторной корпуса №1 (всего 3) на цели отопления устанавливаются два настенных одноконтурных газовых котла с закрытой камерой сгорания мощностью 49кВт, каждый. На цели горячего водоснабжения предусмотрена установка бойлеров, работающих совместно с котлами

В каждой теплогенераторной корпуса №2 (всего 3) на цели отопления устанавливаются два настенных одноконтурных газовых котла с закрытой камерой сгорания мощностью 49кВт, каждый. На цели горячего водоснабжения предусмотрена установка бойлеров, работающих совместно с котлами

Расход газа составляет

На одну теплогенераторную - 11,04 м³/ч.

На три теплогенераторных (корпус №1) - 33,12м³/ч., аналогично для теплогенераторных корпуса №2

На шесть теплогенераторных - 66,24 м³/ч

Расход газа одним котлом составляет 5,52 м³/ч.

Общий расход газа составляет 461,09 м³/ч.

Общий учет расхода газа многоквартирных жилых домов будет осуществляться через коммерческие узлы учета расхода газа, которые устанавливаются на вводных газопроводах в запирающихся металлических шкафах. Для коммерческих узлов учета расхода газа предусматриваются к установке счетчики газа марки ВК, номиналом G65 с электронным корректором расхода газа (типа ТС220), каждый.

Поквартирный учет расхода газа будет осуществляться через бытовые счетчики газа номинала G2,5. Счетчики устанавливаются в кухнях в местах где исключается их механическое повреждение, а также влияние на их корпус теплового излучения и избытков влаги, с выдержанным расстоянием не менее 0,80м от газовой плиты.

Учет расхода газа в каждой теплогенераторной предусмотрен через узлы учета расхода газа марки Принц-М, номиналом G25 с телеметрией.

Для снижения давления газа с высокого ($P \leq 0,55$ МПа) до низкого ($P=0,003$ МПа) проектом предусматривается установка шкафного газорегуляторного пункта модели ИТГАЗ-А/149-2-ПГ с двумя линиями редуцирования (производство ООО "Итгаз", г. Волгоград), в исполнении для подземных газопроводов. Пропускная способность 900 м³/час.

ШРП устанавливается на расстоянии не менее 10м от многоквартирных жилых домов и не менее 5м от дороги.

Для возможности отключения ШРП на подземных участках перед ним устанавливаются запорные устройства в виде шаровых кранов.

На входе и на выходе из ШРП согласно СП 62.13330.2011 устанавливается запорное устройство (шаровый кран).

Защита ШРП осуществляется отдельно-стоящим молниеотводом, для защиты от вторичных ударов молнией и от заноса высокого потенциала корпус ШРП присоединить к заземлителю. Молниезащита предусмотрена с коэффициентом надежности 0,99 согласно СО 153-34.21.122-2003.

Глубина заложения газопровода принята ниже глубины промерзания и составляет не менее 1,0 м от проектной поверхности земли.

Газопровод подземного исполнения предусмотрен из полиэтиленовых труб типа SDR 11 марки ПЭ100 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Газопровод надземного исполнения предусмотрен из стальных электросварных труб мерной длины по ГОСТ 10704-91.

Перед каждым газовым стояком на фасаде, перед каждым газопотребляющим прибором и перед счетчиками газа устанавливаются отключающие устройства. Отключающие устройства (перед каждым стояком) на фасадном газопроводе предусматриваются на расстоянии не менее 0,5м по радиусу от оконных и дверных проемов.

При установке на вводном газопроводе узла учета газа в ящике расстояние от стенки ящика до окон, дверей и других проемов принято не менее 1 м.

Для автоматического отключения подачи газа в кухнях предусмотрена установка электромагнитных клапанов, сблокированных с датчиками загазованности, срабатывающие при достижении повышения содержания оксида углерода от 20 мг/м³ (I порог) до 100 мг/м³ (II порог) и метана - до 10% НКПР (с выдачей светозвукового сигнала).

Помещения теплогенераторных: Для автоматического отключения подачи газа в каждой теплогенераторной предусмотрена установка электромагнитного клапана, сблокированного с датчиками загазованности по угарному и природному газу. Порог срабатывания системы - согласно СП 281.1325800.2016 (метан 10% НКПР, угарный газ 20 мг/м³). Электромагнитный клапан автоматически прекращает подачу газа при срабатывании пожарной сигнализации. Светозвуковую сигнализацию от датчиков вывести на пульт пожарно-охранной сигнализации.

Охранная зона подземных газопроводов представляет собой территорию, ограниченную условными линиями, проведенными параллельно газопроводу по 2 м с каждой стороны его оси. Охранная зона ШРП 10м.

Вдоль трассы подземных газопроводов предусматриваются опознавательные знаки.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно-газ" на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. При пересечении полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями уложить дважды сигнальную ленту на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

В местах пересечения газопровода с дренажными трубами на последних предусматривают герметизацию отверстий и стыков на расстоянии по 2 м в обе стороны (в свету).

В местах пересечения газопроводом инженерных коммуникаций, проходящих ниже газопровода, на газопроводе предусмотрено устройство защитных полиэтиленовых футляров.

При прокладке газопровода предусматривается устройство под газопровод основания из мягкого песчаного грунта толщиной 10см. Обратную засыпку предусмотрено произвести слоем среднезернистого песка на 20см.

На вертикальных и стальных участках газопровода (газовый ввод, выход из земли), предусмотрено выполнить выборку (замену) грунта в радиусе не менее 1,0 м и на глубину ниже образующей трубы на 20 см. Указанные участки предусмотрено засыпать среднезернистым песком.

Повороты полиэтиленового газопровода предусмотрено выполнять с помощью отводов или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Перед каждым стояком, газовым котлом, газовой плитой и счетчиком устанавливается отключающее устройство согласно СП 62.13330.2011 п. 5.1.7, п. 7.9.

Трасса газопровода выполнена согласно СП 62.13330.2011 п. 7.5.

Газопровод выполнен из стальных труб в соответствии с СП 62.13330.2011 п. 7.3.

Установка запорной арматуры под балконами и лоджиями не предусматривается.

Прокладка вводного газопровода предусматривается по фасаду над окнами первого этажа (согласно требованиям СП 402.1325800.2018 п. 5.25).

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций в каждой кухне, работающей на газообразном топливе, предусмотрено использовать одинарное остекление оконных проемов с площадью стекла из расчета $0,03\text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения или использование оконных конструкций с одинарными стеклопакетами согласно ГОСТ Р 56288-2014.

В теплогенераторных в качестве легкобрасываемой конструкции предусмотрено окно с остеклением, толщина стекла 3мм. Площадь остекления выполнена из расчета $0,03\text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения, каждой теплогенераторной.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта будет происходить при работе строительной техники, автотранспорта, земляных и сварочных работах (источники выбросов №№ 6501-6503 - неорганизованные).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, монооксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, оксид железа, марганец и его соединения, гидрофторид, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 .

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6).

Согласно проведенным расчетам при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят ПДК на ближайших нормируемых территориях (жила застройка).

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

- источник выбросов № 6001 (неорганизованный) - открытая стоянка легкового автотранспорта на 5 машино-мест.
- источник выбросов № 6001 (неорганизованный) - мусоросборная площадка.

При движении автотранспорта по территории объекта в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.5) с учетом влияния застройки.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта, не превысят 0,1 ПДК на проектируемой и существующей нормируемой территории.

Акустическое воздействие на период строительства.

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники, грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные работы.

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- использование звукогасящих ограждений;
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Расчет уровня шума на период строительства выполнен с использованием программы «Эколог-Шум».

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений на ближайших нормируемых территориях.

Акустическое воздействие на период эксплуатации.

Источниками шумового загрязнения при эксплуатации жилого дома будет являться легковой автотранспорт, проезжающий на стоянки автотранспорта, работа мусоровоза.

Расчет уровня шума на период эксплуатации выполнен с использованием программы «Эколог-Шум».

Согласно акустическому расчету уровни звука, обусловленные эксплуатацией проектируемого объекта, не превысят нормативных значений на проектируемой и существующей нормируемой территории в дневное и ночное время суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период строительства.

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты на специальной площадке. После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складировются на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации.

Временное хранение отходов предусмотрено в мусорных контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на лицензированный полигон отходов.

Для предотвращения деградации и загрязнения почв на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем;
- организованный отвод и очистка поверхностных стоков;
- максимальное озеленение свободной от застройки территории путем устройства газонов;
- подсыпка плодородных растительных грунтов на газонах;
- организация регулярной уборки территории.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период строительства.

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы IV-V классов опасности, а также отходы от вырубки зеленых насаждений, вывозятся

специализированной организацией на полигон отходов, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период эксплуатации.

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности собираются в мусорные контейнеры, установленные на оборудованной мусоросборной площадке, откуда вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов. Мусоросборная площадка имеет твердое покрытие, навес и ограждение с трех сторон, обеспечена удобными подъездными путями.

С целью уменьшения на 25 % (до 15 м) нормируемого расстояния от места накопления ТКО до нормируемых объектов предусмотрены профилактические мероприятия (промывка, дезинфекция, дератизация, дезинсекция) при эксплуатации мусорокамеры согласно требованиям пункта 4, приложения № 1 СанПиН 2.1.3684-21.

Отходы очистных сооружений дождевых стоков III-IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

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

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Снос зеленых насаждений проектной документацией не предусмотрен.

На период строительства запроектированы мероприятия по защите сохраняемых зеленых насаждений:

- производится сплошное огораживание деревьев щитами высотой 2 м на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева;
- корневая система деревьев защищается деревянными кожухами;

- работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая стволов и не заваливая стволы деревьев землей;

- временное складирование строительных материалов устраивается не ближе 2,5 м от деревьев, горючих материалов - не ближе 10 м;

- видимые концы корней необходимо отсекать четким вертикальным срезом и затем обрабатывать:

- корни с диаметром более 3 см перерубать нельзя, их следует отгибать и крепить к стенкам траншеи.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период строительства.

Земельный участок под строительство объекта расположен в зонах с особыми условиями использования территории:

- II пояс зоны санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения.

- III пояс зоны санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения.

Режимы охранных зон решениями проектной документации выдержаны.

В соответствии с требованиями п.3.2.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 представлено письмо Управления Роспотребнадзора по Калининградской области исх. № 39-00-08/19-2201-2022 от 24.02.2022г. о согласовании планируемых работ в зонах санитарной охраны источника подземного водоснабжения II и III.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки с оборотной системой водоснабжения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период эксплуатации.

Водоснабжение проектируемого объекта в период эксплуатации предусмотрено от централизованных сетей водоснабжения.

Отвод бытовых стоков от жилого дома предусмотрен в сети централизованной бытовой канализации.

Поверхностные стоки с кровли здания и территории объекта отводятся в централизованную сеть дождевой канализации.

Сбор поверхностных стоков с площадки предусмотрен вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы.

Для очистки поверхностных сточных вод с территории автостоянки и проезда в дождеприемном колодце предусмотрена установка фильтрующего патрона ФОПС-МУ.

Концентрация загрязняющих веществ в поверхностных стоках после очистки: взвешенные вещества - 5,0 мг/л; нефтепродукты - 0,05 мг/л.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектируемый многоквартирный жилой дом представляет собой односекционный четырёхэтажный 16-квартирный жилой дом, включающий в себя помещения различного состава и площади, а также помещения общего пользования (лестничные клетки). Здание имеет 4 надземных этажа, на которых размещены однокомнатные и двухкомнатные квартиры и 1 технический этаж высотой 1,8 м, предназначенное для прокладки инженерных сетей и устройства кладовой уборочного инвентаря (КУИ), помещения водомерного узла и насосной хоз. питьевого водоснабжения.

Класс здания по функциональной пожарной опасности Ф1 - здание, предназначенное для постоянного проживания и временного пребывания людей, подкласса Ф1.3 – многоквартирный жилой дом.

Степень огнестойкость здания (пожарного отсека) - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Высота здания по [1] не более 12 м.

Площадка строительства здания расположена в Московском районе г. Калининграда, на 3-ем Ржевском переулке, в юго-восточной части города.

Здание, граничит:

- с севера и северо-запада - участки перспективной застройки, территория свободная от застройки;
- с востока - существующий индивидуальный жилой дом и хоз. постройки не ниже III степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности не ниже С1, расположенные на расстоянии не менее 10 м от здания;

- с юга и юго-запада - внутриквартальный проезд, расположенный на расстоянии 5÷8 м от здания и далее участки перспективной застройки, территория свободная от застройки;

- с запада - внутривортовой проезд, расположенный на расстоянии 5÷8 м от здания и далее площадки для отдыха, детская и спортивная, расположенные на расстоянии не менее 8 м от здания; автостоянка для жителей дома на 5 машиномест, расположенная на расстоянии не менее 10 м от здания и площадка для ТБО, расположенная на расстоянии не менее 15 м от здания.

Расстояние от здания до других существующих жилых и общественных зданий принято не менее 15 м.

Противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей до жилых и общественных зданий приняты не менее 10 м. Расстояния приняты до ближайших проёмов в наружных стенах проектируемого здания, а стены здания, обращённые в сторону парковки, расположенные на расстоянии менее 10 м от границ организованных открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей, выполнены противопожарными 2-го типа, с заполнением проёмов противопожарными дверьми и окнами 2-го типа пределом огнестойкости не ниже EIW 30 и E 30 соответственно.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с. Обеспечение требуемого расхода воды на наружное пожаротушение проектируемого здания предусмотрено от двух пожарных гидрантов, расположенных с запада от здания на сети городского кольцевого хозяйственно-питьевого водопровода Ø160÷300 мм, одного проектируемого - расположенного на сети водопровода Ø300 мм, на расстоянии не более 160 м до здания и одного существующего - расположенного на сети водопровода Ø160 мм, на расстоянии не более 80 м до здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчётным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов при расходе воды на наружное пожаротушение 15 л/с и более, с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твёрдым покрытием.

Въезд на территорию участка осуществляется с пер. Ржевский 3-й и далее по внутриквартальному проезду. Ширина проездов предусмотрена не менее 3,5 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стен здания составляет с учётом предельного количества надземных этажей - 4 и высоты здания до 28 м включительно - 5 ÷ 8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Тупиковый проезд (подъезд)

заканчивается площадкой для разворота пожарной техники. Максимальная протяжённость тупикового проезда не превышает 150 м.

Утепление наружных стен выполнено пенополистиролом ПСБ-С 25Ф (расчётный коэффициент теплопроводности 0,041 Вт/м²°С) ТУ 2244-016-17955111-00 с изм.1,2 (группа горючести Г1), с противопожарными поясами в уровнях перекрытий и вокруг проёмов из каменной ваты "PAROC Linio 20" (расчётный коэффициент теплопроводности 0,042 Вт/м²°С) по системе "Тепло-Авангард" толщиной 50 мм.

Кровля плоская рулонная по сборным железобетонным плитам покрытия, утепленная.

Заполнение оконных проёмов предусмотрено окнами из ПВХ в одинарных переплётах из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом с мягким селективным покрытием с приведённым сопротивлением теплопередаче ($R_0=0,59$ м °С/Вт). В кухнях квартир предусмотрены легкобрасываемые ограждающие конструкции.

Выход из технического этажа - обособленный от выхода из жилой части здания, по лестничному маршу, отделенному от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестницы между первым и вторым этажами.

Ширина лестничных маршей предусмотрена не менее 1,05 м, ширина лестничных площадок - не менее допустимой ширины маршей - 1,05 м. Лестничные марши и площадки внутренней лестницы имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м. Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок выполнена не менее 1,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной не менее 75 миллиметров. Выход с лестничной клетки на кровлю здания, с учётом высоты здания класса Ф1.3 не более 15 м, организован по закреплённой металлической стремянке через противопожарный люк 2-го типа размерами не менее 0,6 × 0,8 м. Ограждение кровли выполнено высотой не менее 1200 мм от уровня кровли, с учётом требований ГОСТ 25772-83.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м. Из технических помещений и кладовых площадью не более 20 м² без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений с одиночными рабочими местами, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м. Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Не нормируется направление открывания дверей для помещений класса Ф.1, помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек и путей эвакуации, предназначенных не более чем для 15 человек, кладовых площадью не более 200 м² без постоянных рабочих мест. На путях эвакуации не предусмотрено устройство

криволинейных лестниц, лестниц с забежными ступенями, ступеней с различной шириной проступи и различной высоты, разрезных лестничных площадок. Лестничная клетка имеет световые проёмы с площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остеклённой части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств (открывание обеспечивается стационарной фурнитурой, в том числе в виде удлинительной штанги без применения автоматических и дистанционно-управляемых устройств). Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Высота ограждений для открытой наружной лестницы при входе в здание и в местах опасных перепадов выполнена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждения высотой не менее 0,9 м. Ограждения выполнены непрерывными, оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Помещения, расположенные в здании и здание в целом, подлежат защите СПС. При оборудовании жилых зданий СПС в прихожих квартирах установлены автоматические пожарные извещатели, подключённые к приёмно-контрольному прибору жилого здания. Жилые помещения (комнаты), кухни, подлежат оборудованию автономными дымовыми пожарными извещателями. Проектной документацией принято решение установить на фасаде здания наружный светозвуковой оповещатель. На сети хозяйственно-питьевого водопровода, в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм. для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Дислокация подразделений пожарной охраны на территории городского округа определяется исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова не превышает 10 минут. Ближайшее территориальное подразделение Государственной противопожарной службы, Пожарно-спасательная часть № 3 Отряда ФПС ГПС ГУ МЧС России по Калининградской области по охране Московского района городского округа «Город Калининград» (далее - ПСЧ-3), находится по адресу: г. Калининград, ул. Дзержинского, дом 39. Расстояние от объекта защиты до ПСЧ-3 - 3,0 км.

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

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

Схема планировочной организации земельного участка

1. Въезд на участок предусматривается с территории участка с КН 39:15:141706:334, предназначенного для проезда, что подтверждается выпиской ОТ 22.01.2022 г. № КУВИ-001/2022-8550149. Собственником земельного участка является Матвийчук Валерия Владимировна, которая является собственником земельного участка, выделенного под строительство жилого дома.

2. Состав проекта дополнен ситуационным планом территории проектирования. Границы санитарно-защитных зон от железной дороги и индивидуальных гаражей отсутствуют, согласно Градостроительному плану земельного участка, а также информации в «ПЗЗ Городского округа «Город Калининград».

3. Внесены изменения в решения по вертикальной планировке участка. Для предотвращения подтопления смежных земельных участков проектом предусматривается устройство подпорной стенки.

4. Сводный план инженерных сетей откорректирован. Дождевой колодец, расположенный на автостоянке, подключен к сети дождевой канализации.

5. Несоответствие информации по общей площади квартир жилого дома: в текстовой части - 612,88 кв. м, в графической части - 863,16 кв. м исключено. Общая площадь квартир принята 612,88 кв. м. Расчеты в текстовой и графической части раздела приведены в соответствие.

Проект организации строительства

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- указан тип, площадь и конструкция бытовых помещений, предусмотренных проектом. Пункт 23л) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, в т.ч. сведения об их соответствии требованиям 384-ФЗ.

- текстовая часть дополнена сведениями об источниках электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях. Пункт 23л) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87

- сведения о потреблении воды на хоз.бытовые нужды, дополнена информацией о требования к её качеству. СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.3684-21

- поверхностные сточные воды со стройплощадки (образующиеся на строительной площадке от строительных машин, механизмов и технологических процессов строительного производства) перед отведением в дождевую канализацию при их совместном отведении с производственными сточными водами подвергаются предварительной очистке от специфических загрязняющих веществ на самостоятельных очистных сооружениях. СП 32.13330.2012 п.7.1.4, Санпин 2.2.3.1384-03 п.34.3, 34.

- представлена характеристика стесненных условий, определение опасных зон, образующихся при работе грузоподъемных кранов, указание объектов, попадающих в опасные зоны, из обоснования мероприятий по безопасному проведению работ (ограничение зон обслуживания кранами и сокращение опасных зон, устройство защитных сооружений (укрытий), применение защитных экранов и т.п.).

- в составе раздела приведены: условия установки и работы кранов вблизи откосов котлованов. меры по безопасной работе нескольких кранов; мероприятия по временному закрытию улиц, по ограничению движения транспорта, изменению маршрутов транспорта.

- указан перечень зданий и сооружений попадающие в зону влияния строительства проектируемого здания, для которых выполняются мероприятия по организации мониторинга за состоянием. СП 22.13330.2016 п.9.33-9.39

- представлено обоснование потребности строительства в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях. Пункт 23л) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87

- указаны пожарные гидранты наружного пожарного водопровода, которые предполагается использовать в случае пожара. СП 8.13130.2009 п.5.2, п.5.6 (для Ф5)

- представлены сведения о потребности воды на противопожарные нужды, с указанием расположения источников противопожарного обеспечения на плане земельного участка (п. 364 постановления Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 (ред. от 23.04.2020) "О противопожарном режиме").

- на стройгенплане указаны инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трассы сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 п.23 ц).

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1. Представлены планы здания выше первого этажа.
2. На л. ОДИ-1 нанесены пути перемещения инвалидов.
3. На л. ОДИ-2 нанесены пути перемещения инвалидов, а также пути их эвакуации.
4. На планах нанесены пожаробезопасные зоны на каждом этаже для посетителей инвалидов группы М4.
5. Планировочное решение входной группы на л. ОДИ-2 приведено в соответствие с разделом АР.
6. Ширина полотна входных и тамбурных дверей принята 1,05м, ширина проема в стене -1,2м.
7. Перепады полов между квартирами и внеквартирным коридором исключены.
8. Перепад высот пола тамбура и входной площадки принят 0,014 м
9. Размеры пандуса приняты 3,00х1,10 м, уклон 5%.
10. Размеры тамбура приняты размерами 2,54х2,63м.
11. Размеры входной площадки с пандусом приняты менее требуемых 2,2 х 2,2м.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

1. Высота здания превышает предельно допустимую 14 м: $1,23 \text{ м (см. ПЗУ-4)} + 12,90 = 14,13 \text{ м}$ - несоответствие ГПЗУ.
- Изменена отметка парапета с доведением высоты здания до 13,93 м.
2. Неверно определено количество этажей 4 при четырех надземных этажах и подвале высотой 1,8 м - несоответствие п. А.1.17 СП 54.13330.2016.
- Указано количество этажей - 5.
3. Неверно указано в ТЭП высота технического подполья - до 1,8 м, должно быть - 1,8 м.
- В ТЭП указана высота технического подполья - 1,8 м.
4. Этаж ниже 0,000 назван техническим этажом (АР-3) и техническим подпольем (АР.ТЧ-2). Привести в соответствие.
- Этаж ниже 0,000 определен как технический этаж.

5. Не представлено описание вертикальных коммуникаций в здании (лестница в лестничной клетке, выход из подвала).
- Представлено описание вертикальных коммуникаций в здании (лестница в лестничной клетке, выход из подвала).
6. АР.ТЧ-2. Предусмотрена кладка наружных стен с отметки 0,000 до отметки +5,400 из керамического блока, с отметки +5,400 до отметки +14,000 (где такая отметка?) - из газосиликатного блока толщиной 400 мм. Обосновать.
- Кладка всех этажей принята из керамического камня.
7. АР.ТЧ-2, АР.ТЧ-3. Указан разный коэффициент теплопроводности для каменной ваты Paroc Linio 20 - 0,038 и 0,042 Вт/м²°С. Обосновать.
- Принят коэффициент теплопроводности для каменной ваты Paroc Linio 20 - 0,042 Вт/м²°С.
8. Отсутствует информация по п.п. 13б1) и 13б2) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, в редакции, действующей с 1.01.2018 г.).
- Текстовая часть дополнена необходимой информацией.
9. Не выполнен обособленный выход наружу из подвала, предусмотрен через общий с надземной частью здания тамбур - несоответствие п. 4.2.2 СП 1.13130.2020.
АР.ТЧ-4. Указание: «Вход в техническое подполье предусматривается из общего тамбура с установкой противопожарной двери EI30» - не соответствует п. 4.2.2 СП 1.13130.2020.
- Общий тамбур исключен, выполнен обособленный выход наружу из подвала в соответствии с требованиями п. 4.2.2 СП 1.13130.2020.
10. ТЧ, п. г). Не представлены решения по отделке технических помещений, КУИ.
- Представлены решения по отделке технических помещений, КУИ.
11. В объеме лестничной клетки встроено помещение насосной - несоответствие п. 4.4.9 СП 1.13130.2020.
- Из объема лестничной клетки исключено помещение насосной.
12. В подвале в дверном проеме стены лестничной клетки не предусмотрена дверь - несоответствие п. 5.4.16а СП 2.13130.2020.
- В подвале в дверном проеме стены лестничной клетки предусмотрена дверь.

13. Помещениям подвала № № 1, 5, 6, 7, 8 присвоено наименование «Техническое помещение». В связи с отсутствием инженерного оборудования в данных помещениях в текстовой части следует дополнительно указать, что они являются помещениями для прокладки коммуникаций.

- Информация уточнена.

14. Размеры в осях 1-5 на плане подвала не соответствуют размерам на планах этажей с 1 по 4.

- Размеры приведены в соответствие.

15. На плане подвала не указана перегородка, отделяющая марш выхода из подвала от объема остальной лестничной клетки.

- На плане подвала указана перегородка, отделяющая марш выхода из подвала от объема остальной лестничной клетки.

16. Габариты тамбура не соответствуют нормативным 2,45 (глубина)х1,40 (ширина) м - несоответствие п. 9.19 СП 54.13330.2016, п. 6.1.8 СП 59.13330.2020. (Рекомендуется выполнить отдельный наружный выход из подвала).

- Габариты тамбура приведены в соответствие нормативным.

17. В текстовой части следует представить описание козырька над входной площадкой.

- В текстовой части представлено описание козырька над входной площадкой.

18. Не выполнены противопожарными 1-го типа двери квартир с выходом непосредственно на лестничную клетку - несоответствие п. 4.2.25 СП 1.13130.2020.

- Изменено планировочное решение: входы в квартиры предусмотрены из приквартирных коридоров.

19. Следует показать на планах этажей расстановку сантехнического и кухонного оборудования (с учетом требования п. 9.27 СП 54.13330.2016).

- На планах этажей указана расстановка сантехнического и кухонного оборудования с учетом требования п. 9.27 СП 54.13330.2016.

20. Устройство скатной кровли в здании с парапетом не обеспечивает нормального водоотвода. Рекомендуется выполнить плоскую рулонную кровлю по сборным железобетонным плитам.

- Предусмотрена плоская рулонная кровля по сборным железобетонным плитам с наружным водоотводом через парапетные воронки.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

1. Размеры в осях 1-5 на кладочных планах не соответствуют размерам на планах раздела 3.
 - Размеры в осях 1-5 на кладочных планах приведены в соответствие размерам на планах раздела 3.
2. На кладочных планах этажей не указана толщина наружных стен.
 - На кладочных планах этажей указана толщина наружных стен.
3. Не обоснована замена керамического блока для кладки стен этажей 1-2 на газосиликатный блок для 3-4 этажей.
 - Кладка всех этажей принята из керамического камня.
4. Не указаны материалы для кладки вентканалов и дымовых каналов выше уровня покрытия в соответствии с п. 9.2.13 СП 70.13330.2012.
 - Указаны материалы для кладки вентканалов и дымовых каналов выше уровня покрытия.
5. Отсутствует указание о нанесении пароизоляционного покрытия на внутренние поверхности кладки из газосиликатного блока и керамического камня на участках наружных стен с примыканием к ним санузлов - несоответствие п. 9.1 СП 15.13330.2021. Помимо ГЧ, решение должно быть отражено в текстовой части.
 - Дано указание о нанесении пароизоляционного покрытия на внутренние поверхности кладки из керамического камня на участках наружных стен с примыканием к ним санузлов
6. КР.ТЧ-4, КР.ТЧ-5. Указан разный коэффициент теплопроводности для каменной ваты Paroc Linio 20 - 0,038 и 0,042 Вт/м²°С. Обосновать.
 - Коэффициент теплопроводности для каменной ваты Paroc Linio 20 принят 0,042 Вт/м²°С.
7. На плане подвала не указана перегородка, отделяющая марш выхода из подвала от объема остальной лестничной клетки.
 - На плане подвала указана перегородка, отделяющая марш выхода из подвала от объема остальной лестничной клетки.

8. План 1 этажа. Ширина проема эвакуационного выхода 900 мм не обеспечивает нормативную ширину выхода в свету 1,05 м - несоответствие п. 4.2.20 СП 1.13130.2020. Ширина «активного» дверного полотна двустворчатой двери должна быть не менее 1,05 м - п. 4.4.1, п. 4.2.20, п. 4.2.24 СП 1.13130.2020.

- Ширина проема в свету эвакуационного выхода принята 1,05 м.

9. ТЧ, п. л). Отсутствует информация об выполнении противопожарными 1-го типа дверей квартир с выходом непосредственно на лестничную клетку - несоответствие п. 4.2.25 СП 1.13130.2020.

- Изменено планировочное решение: входы в квартиры предусмотрены из приквартирных коридоров.

Не указан класс конструктивной пожарной опасности здания.

- Указан класс конструктивной пожарной опасности здания.

10. Вместо внутренней стены лестничной клетки выполнена перегородка, установленная на перекрытие - несоответствие терминологии ГОСТ Р ИСО 6707-1-2020, табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ.

- Изменено планировочное решение лестничной клетки: внутренние продольные стены доведены до поперечной стены лестничной клетки.

11. Не обеспечена анкеровка каменных стен к перекрытиям - несоответствие п. 9.41, п. 9.42 СП 15.13330.2020.

- На схемах перекрытий показаны анкера.

12. Устройство скатной кровли в здании с парапетом не обеспечивает нормального водоотвода, отсутствия снеговых мешков. Рекомендуется выполнить плоскую рулонную кровлю по сборным железобетонным плитам.

- Предусмотрена плоская рулонная кровля по сборным железобетонным плитам с наружным водоотводом через парапетные воронки.

13. В конструкции кровли не предусмотрен пароизоляционный слой.

- В конструкции кровли предусмотрена пароизоляционная пленка.

14. Принята песчаная подготовка под монолитные плиты фундамента. Под монолитные фундаменты следует предусматривать бетонную подготовку толщиной 100 мм - п. 4.25 СП 22.13330.2016, СП п. 12.8.6 СП 50-101-2004.

- Под монолитные фундаменты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм.

15. В текстовой части следует указать значение расчетного давления под подошвой фундамента.

- В п. д) указано значение расчетного давления под подошвой фундамента.

4.2.3.4. В части систем электроснабжения

1. Текстовая часть подраздела дополнена подпунктами ж_2), о_1 в соответствии с требованиями пункта 16 «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г. № 87.

2. В соответствии с Техническим циркуляром №11/2006, табл.1 применена полосовая сталь 4х40мм горячего цинкования.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1. Актуализирован перечень нормативных документов.
2. Параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2020.
3. Подключение кухонных вытяжек исключено.
4. На принципиальной схеме указана высота дымохода от места присоединения последнего котла до оголовка.
5. Высота дымовых и вентиляционных каналов выполнена в соответствии с требованиями приложения Г, п. Г.14 СП 402.1325800.2018.

6. Принципиальная схема дымоходной системы для трех котлов откорректирована.

7. В принципиальной схеме обвязки теплогенераторов показаны трубопроводы В1, Т3.

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

1. В п. а), б), в), п) не представлены сведения по газоснабжению, в том числе по приборам учета.

- Представлены сведения по газоснабжению, в том числе по приборам учета.

2. Отсутствует информация по п. 27.1 д), е), ж) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

- В текстовой части представлена информация по п. 27.1 д), е), ж) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

3. В энергетическом паспорте установлен класс энергосбережения (по методике СП 50.13330.2012).

В настоящее время действуют "Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов", утв. постановлением Правительства РФ от 07.12.2020 N 2035.

Класс энергетической эффективности многоквартирного дома должен быть определен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 07.2020 г. № 2035, Приказом Минстроя России от 06.06.2016 № 399/пр (табл. № 2).

- Класс энергетической эффективности многоквартирного дома определен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 07.2020 г. № 2035, Приказом Минстроя России от 06.06.2016 № 399/пр (табл. № 2).

4. Перечисленные в п. 3) ТЧ требования не соответствуют установленным Приказом Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр, п. 5: достижение значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям.

- В п. 3) ТЧ указаны установленные требования.

5. Принятое значение нормируемой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию 0,359 Вт/(м³х°С) не соответствует устанавливаемому с 01.07.2018 г. с учетом требований Приказа Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр, ч. II, п. 7 и приложения 2): $0,359 \times 0,8 = 0,287$ Вт/(м³х°С).

- Значение нормируемой удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию 0,359 Вт/(м³х°С) принято в соответствии с требованиями Приказа Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр, ч. II, п. 7 и приложения 2): $0,359 \times 0,8 = 0,287$ Вт/(м³х°С).

6. Не представлен теплотехнический расчет стен из керамического камня.

- Представлен теплотехнический расчет стен из керамического камня.

4.2.3.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. С целью уменьшения на 25 % (до 15 м) нормируемого расстояния от места накопления ТКО до нормируемых объектов представлены сведения о конструкции мусоросборной площадки (твердое покрытие, ограждение, навес) и предусмотрены профилактические мероприятия (промывка, дезинфекция, дератизация, дезинсекция) при эксплуатации мусорокамеры согласно требованиям пункта 4, приложения № 1 СанПиН 2.1.3684-21.

2. Откорректировано наименование отходов от жилых помещений в соответствии с требованиями Приказа Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

3. В соответствии с требованиями п.3.2.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 представлено письмо Управления Роспотребнадзора по Калининградской области исх. № 39-00-08/19-2201-2022 от 24.02.2022г. о согласовании планируемых работ в зонах санитарной охраны источника подземного водоснабжения II и III.

4.2.3.7. В части пожарной безопасности

В ходе проведения негосударственной экспертизы несоответствия нормативным требованиям по разделу проектной документации были устранены:

- «В конце тупикового проезда необходимо предусмотреть площадку для разворота пожарной техники (п. 8.13 СП 4.13130.2013)» - несоответствие исправлено, изменения внесены на л.л. 14 и 27 ТЧ и л. 1 ГЧ Раздела 9; л. л. 3 ГЧ Раздела ПЗУ.

- «Ширину выхода из лестничной клетки в тамбур необходимо предусмотреть не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы - 1,05 м. (п. 4.2.20 СП 1.13130.2020)» - приведено в соответствие, изменения внесены на л. 23 ТЧ и л. 3 ГЧ Раздела 9; л. 4 ГЧ Раздела АР.

- «В кухнях квартир необходимо предусмотреть легкобрасываемые ограждающие конструкции (п. 5.22 СП 402.1325800.2018)» - несоответствие исправлено, изменения внесены на л. 25 ТЧ Раздела 9; л. 1,2-ГЧ-АР и стр. 8-ТЧ-АР.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Калининград, пер. Ржевский 3-й» соответствуют требованиям технических регламентов, заданиям на проведение инженерных изысканий.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 10.08.2021 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Калининград, пер. Ржевский 3-й» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 10.08.2021 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) Левина Наталья Алексеевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-1-10125

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2028

2) Кусай Любовь Михайловна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-7877

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

3) Макарич Евгения Васильевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-7-10278

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.02.2027

4) Сметанин Анатолий Алексеевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-10-10188

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2023

5) Соколовская Татьяна Аврамовна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-14-11016

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

6) Якубина Ольга Вячеславовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-13-10387

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

7) Мовко Марина Викторовна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-9923

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

8) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6310

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2022

9) Маничев Вячеслав Юрьевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7066

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2027

10) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

11) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

12) Марущак Элина Ивановна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-2-10218

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29CE7D900FAAC97A3434F3C5130307678

Владелец Забавская Виктория Николаевна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B5F2E53000000026B99

Владелец Левина Наталья Алексеевна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 58493E48000200027BD5

Владелец Кусай Любовь Михайловна

Действителен с 24.08.2021 по 24.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4FAC404A000000026B9B

Владелец Макарич Евгения Васильевна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4C7303C4000000026BAC

Владелец Сметанин Анатолий Алексеевич

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16CC5878000000026BAВ

Владелец Соколовская Татьяна Аврамовна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 248578FF000000026BA6

Владелец Якубина Ольга Вячеславовна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27309D700FAACCE8A46030A64CF3BCAB1

Владелец Мовко Марина Викторовна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617298001BAE6EB94C1C2495D489AB02

Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич

Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3994C26015FADEC84427781B49BF0900D

Владелец Маничев Вячеслав Юрьевич

Действителен с 08.07.2021 по 08.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 212922FA000000026BA2

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8C88A004BADDC8F4E95D03C0F9D036E

Владелец Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	73D54DE1000000026BAD
Владелец	Марущак Элина Ивановна
Действителен	с 21.03.2022 по 21.03.2023