

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Забавская Виктория Николаевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом на участке с кадастровым номером
39:15:132002:97 по ул. Ю. Гагарина, в г. Калининграде

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

Адрес электронной почты: ne39@mail.ru

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД
КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА А.НЕВСКОГО, 1 Б

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ВОЯЖ"

ОГРН: 1053900108910

ИНН: 3904068696

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД
КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ИНЖЕНЕРНАЯ, ДОМ 07, КВАРТИРА 46

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.11.2021 № б/н, ООО «ВОЯЖ»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.11.2021 № 105, ООО «ВОЯЖ»

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 (16 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 жилой дом на участке с кадастровым номером 39:15:132002:97 по ул. Ю. Гагарина, в г. Калининграде

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

Россия, Калининградская область, г Калининград, ул Ю.Гагарина.

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
Срок ответственности здания	-	нормативная
Службный срок службы здания	лет	50
Площадь земельного участка (по ГПЗУ)	м ²	17 000
Площадь застройки участка проектирования	м ²	5 000

коэффициент застройки участка проектирования	%	1
площадь проездов, тротуаров и площадок	м2	8
площадь озеленения участка проектирования	м2	3
коэффициент озеленения участка проектирования	%	
нормативное количество жителей	чел.	
число зданий на участке проектирования	шт.	
общая площадь здания	м2	20
общая площадь нежилых помещений	м2	2
общая площадь нежилых помещений, общего имущества в многоквартирном доме	м2	2
число квартир	шт.	

количество квартир, однокомнатных	шт.	
количество квартир, двухкомнатных	шт.	
площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и тер-рас)	м2	13
площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и тер-рас), однокомнатных	м2	5
площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и тер-рас), двухкомнатных	м2	7
площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2	14
площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2	5
площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2	8
общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, веранд и тер-рас)	м2	14
этажность (количество надземных этажей)	шт.	

количество этажей	шт.	
количество этажей, подвал	шт.	
количество секций в здании	шт.	
общий полезный объем	м3	75
общий полезный объем, выше отм 0.00	м3	62
общий полезный объем, ниже отм 0.00	м3	13
высота здания от уровня земли до верха парапета	м	1
класс энергоэффективности здания	-	повы
расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за расчетный период	кВт.ч/(м2.год)	
классификация объекта по значимости в зависимости от вида и размера ущерба в случае террористической угрозы	класс	

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: ШБ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Объект инженерно-геодезических изысканий расположен по ул. Гагарина, в южной части г. Калининграде (КН 39:15:132002:97).

Участок работ представляет собой внутриквартальную застроенную территорию, в административных границах г. Калининграда.

Категория земель - земли населенных пунктов, разрешенное использование - малоэтажная многоквартирная жилая застройка.

Территория работ представляет собой заброшенный пустырь, с элементами ограждений, незначительных отвалов грунта. Подземные и наземные инженерные коммуникации отсутствуют.

Рельеф спокойный, с незначительными углами наклона поверхности до 2°. Абсолютные отметки высот колеблются от 17.3 м. до 19.9 м.

Растительность представлена луговой растительностью, разнотравьем, отдельностоящими деревьями: клен, ива, липа, яблоня.

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

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок инженерно-геологических изысканий находится по ул. Гагарина в г. Калининграде, на кадастровом участке №39:15:132002:97.

Поверхность участка ровная, спланированная, частично покрыта травянистой растительностью и мелкорослыми деревьями и кустарниками. Абсолютные отметки поверхности в районе пробуренных скважин изменяются от 17,50 до 20,00 м в Балтийской системе высот.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к зоне развития озерно-ледниковой равнины на моренном основании, которые частично осложнены техногенными образованиями.

По совокупности факторов инженерно-геологических условий участок относится к II категории сложности (средней) согласно приложению Г СП 47.13330.2016.

В соответствии (СП 14.13330.2018) с общим сейсмическим районированием территории Российской Федерации ОСР-2015 расчетная сейсмическая интенсивность (карта А) - не регламентируется.

В соответствии с СП 11.105-97, часть II, приложение И участок относится к I области - подтопленный в естественных условиях (район I- А-2(сезонно (ежегодно) подтапливаемые)).

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

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (12,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы:

1. Современные отдел - IV

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

Техногенные образования (t IV), представлены насыпными грунтами, мощностью 0,6-0,7 м.

2. Верхнечетвертичный отдел-III

Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl) представленные суглинками полутвердыми, мощностью 1,4-1,9 м.

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr) представленные супесями пластичными и твердыми, общей вскрытой мощностью до 10,2 м.

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

1. Техногенные образования (t IV)

ИГЭ-1. Насыпной грунт: супесь, почва, бытовой и строительный мусор. Грунт слежавшийся, влажный. Вскрыт буровыми скважинами №№1,2 мощностью 0,6-0,7 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление - 80 кПа.

2. Озеро-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl)

ИГЭ-2. Суглинки коричнево-серые, полутвердые, с включением гальки и гравия до 5%, с линзами песка. Вскрыты буровыми скважинами повсеместно на глубинах 0,3-0,7 м, мощностью 1,4-1,9 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=26^{\circ}$; сцепление $C_{II}=35$ кПа; модуль деформации $E=26$ Мпа (определены лабораторно).

3. Моренные отложения балтийской стадии (gIIIbl)

ИГЭ-3. Супеси серые, пластичные, с включением гальки и гравия до 5%, с линзами песка. Вскрыты повсеместно на глубинах 1,8-2,2 м, мощностью 0,8-2,2 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=24^{\circ}$; сцепление $C_{II}=17$ кПа; модуль деформации $E=28$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-4. Супеси темно-серые, твердые, с включением гальки и гравия до 10%, с линзами песка. Вскрыты повсеместно на глубинах 2,7-4,3 м, вскрытой мощностью 7,7-9,3 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=30^{\circ}$; сцепление $C_{II}=21$ кПа; модуль деформации $E=32$ Мпа (определен применительно к СП 22.13330.2016).

К специфическим грунтам на данном участке относятся техногенные образования (tIV), представленные насыпными грунтами, вскрытые локально, в скважинах №№1,2, мощностью 0,6-0,7 м, которые характеризуются значительной неоднородностью по составу, неравномерной сжимаемостью, а также возможностью самоуплотнения во времени и под внешним воздействием. В качестве основания служить не могут.

На период изысканий (октябрь 2021 г.) установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубинах 2,0-3,4 м от поверхности земли или 14,59-17,35 м в абсолютных отметках.

Максимальные уровни ожидаются на 1,0 м выше зафиксированных.

В периоды интенсивных дождей и снеготаяния возможно формирование вод типа «верховодки» на суглинистом водоупоре.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка в гидрографическую сеть.

Грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2017 являются среднеагрессивными по отношению к бетону марки W4, слабоагрессивными

по отношению к бетону марки W6 и неагрессивными по отношению к бетонам марок W8 на портландцементе по водопроницаемости.

Грунтовые воды являются среднеагрессивными по суммарному содержанию хлоридов и сульфатов на металлические конструкции в пресных водах и по воздействию грунта ниже УГВ для углеродистой стали и на металлические конструкции.

По степени агрессивного воздействия сульфатов в грунтах, грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 являются неагрессивными по отношению к бетону марки W4; по степени агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях по отношению к бетону марки W4 грунты слабоагрессивны.

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

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

На участке изысканий блуждающие токи отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 1,0 м согласно замерам в зимнее время, для суглинка (ИГЭ-2) - 0,48 м.

По степени морозной пучинистости насыпные грунты не нормируются, суглинки (ИГЭ-2) относятся к слабопучинистым.

Климат переходной- 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
"АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ ВЯЧЕСЛАВА КОВАЛЬЧУКА"

ОГРН: 1063905085210

ИНН: 3904081369

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД
КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА А.НЕВСКОГО, 76 В

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СВЯЗЬМОНТАЖСТРОЙ"

ОГРН: 1093925031970

ИНН: 3906212070

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД
КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ИРТЫШСКАЯ, ДОМ 5

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 02.09.2021 № б/н, утверждено ООО «ВОЯЖ»

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

1. Градостроительный от 14.09.2021 № РФ-39-2-01-0-00-2021-2909/П, ГБУ КО «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости»

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

1. Технические условия от 18.06.2021 № Г-5041/21, АО «Янтарьэнерго»
2. Технические условия от 02.06.2021 № ПТУ-1307, ГП КО «Водоканал»
3. Справка от 03.11.2021 № 40, ГП КО «Водоканал»
4. Технические условия от 28.10.2021 № 2278, МБУ «Гидротехник»
5. Технические условия от 17.09.2021 № 5219-М-СТ, АО «Калининградгазификация»
6. Изменение к ТУ № 5219-М-СТ от 16.11.2021 № 1, АО «Калининградгазификация»
7. Технические условия от 29.10.2021 № 29/10-01, ООО «ТИС-Диалог»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом 39:15:132002:97

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОЯЖ"

ОГРН: 1053900108910

ИНН: 3904068696

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ИНЖЕНЕРНАЯ, ДОМ 07, КВАРТИРА 46

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 индивидуалах, предпринимателях и (или) юрлицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
---------------------	-------------	---

Инженерно-геодезические изыскания

<p>Инженерный отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Гоквартирный жилой дом на участке с кадастровым номером 132002:97 по ул. Гагарина в г. Калининграде»</p>	22.10.2021	<p>Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, БАЛТИЙСКАЯ, 22</p>
---	------------	--

Инженерно-геологические изыскания

<p>Инженерный отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Гоквартирный жилой дом на участке с кадастровым номером 132002:97 по ул. Гагарина в г. Калининграде»</p>	15.10.2021	<p>Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, БАЛТИЙСКАЯ, 22</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 "ВОЯЖ"

ОГРН: 1053900108910

ИНН: 3904068696

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ИНЖЕНЕРНАЯ, ДОМ 07, КВАРТИРА 46

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 23.09.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком ООО «ВОЯЖ» и согласованное Исполнителем ООО «ГЕОИД»

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 04.10.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком ООО «ВОЯЖ» и согласованное Исполнителем ООО «ГЕОИД»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий от 23.09.2021 № б/н, согласована Заказчиком ООО «ВОЯЖ» и утверждена Исполнителем ООО «ГЕОИД»

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 05.10.2021 № б/н, согласована Заказчиком ООО «ВОЯЖ» и утверждена Исполнителем ООО «ГЕОИД»

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)

Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания			
21-03226-ИГДИ.pdf	pdf	39b89fe0	21-03226-ИГДИ от 22.10.2021
21-03226-ИГДИ.pdf.sig	sig	f5d3b6a1	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий

21-03226-ИГДИ ИУЛ.pdf	pdf	8da68b4c	подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом на участке с кадастровым номером 3 по ул. Гагарина в г. Калининграде»
21-03226-ИГДИ ИУЛ.pdf.sig	sig	44e6ac8d	

Инженерно-геологические изыскания

21_03226_ИГИ-ИУЛ.pdf	pdf	3acb9577	21-03226-ИГИ от 15.10.2021
21_03226_ИГИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	42241606	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом на участке с кадастровым номером 3 по ул. Гагарина в г. Калининграде»
21_03226_ИГИ.pdf	pdf	6855f207	
21_03226_ИГИ.pdf.sig	sig	17538cc1	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

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

- составление программы на производство инженерных изысканий;
- рекогносцировочное обследование территории изысканий - 0.2 га;
- создание планово-высотной опорной геодезической сети с использованием спутниковой аппаратуры - 2 пункта;
- топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м - 0.2 га;
- камеральная обработка материалов;
- согласование нанесения наземных и подземных коммуникации на топографические планы с их владельцами - 15 организаций;
- создание (составление) и издание (размножение) инженерно-топографических планов - 0.2 га.
- составление технического отчета.

Методы выполнения инженерно-геодезических изысканий:

Полевые работы.

Планово-высотное обоснование на объекте работ создано с использованием спутниковой геодезической аппаратуры - приемников ГЛОНАСС / GPS - в статическом режиме. Для построения планово-высотного обоснования произведены одновременные статические спутниковые наблюдения на референцных станциях «PLSK», «SVTG», «KLGD», «Центральная» и «Геоид», определяемых пунктах планово-высотного обоснования. Каталог координат и высот исходных пунктов предоставлен.

При создании планово-высотного обоснования принимались во внимание следующие факторы, которые обуславливали выбор местоположения пунктов:

- выбор, по возможности, открытых мест, исключающих залесённость и наличие объектов, создающих физические и радиоэлектронные помехи для GPS-наблюдений, для обеспечения угла возвышения наблюдаемых спутников над горизонтом 10° - 15° ;

- возможность быстрого доступа к ним.

На территории работ были заложены 2 пункта планово-высотного обоснования, удовлетворяющих вышеперечисленным требованиям, на которых произведены спутниковые наблюдения.

Привязка определяемых пунктов выполнена путем составления GPS-полигона, включающего как исходные, так и определяемые пункты, состоящего из сети треугольников, стороны которых образованных GPS-векторами. Коэффициент потери точности определения местоположения (PDOP) не превышал 3.5.

Наблюдения по каждому вектору длились от 1 до 2 часов.

Полевые работы по спутниковым наблюдениям для привязки опорных пунктов планово-высотного обоснования к сети референчных станций производились в дифференциальном статическом режиме в соответствии с требованиями инструкции.

В процессе спутниковых наблюдений измерены векторы взаимного положения пунктов спутниковой геодезической сети, объединяющие опорные пункты ПВО и пункты референчных станций в единое геодезическое построение.

Спутниковые наблюдения на пунктах референц. сети и пунктах ПВО произведены в одну сессию с дискретностью записи информации со спутников 5 секунд.

Наблюдения по каждому вектору длились не менее 2 часов. Коэффициент потери точности определения местоположения (PDOP) не превышал 3.5. Антенны приёмников устанавливались на штативах. Точность центрирования антенны GNSS-приёмника над центром пункта определялась с точностью не хуже 1мм. Высоты антенн GNSS-приемников измерялась специальными рулетками, входящими в комплект, определялась с точностью не хуже 1 мм.

Математическая обработка измерительной информации и уравнивание сети с помощью программы «Торсон».

Обработка спутниковых наблюдений по созданию опорной сети

- предварительная обработка спутниковых наблюдений и анализ качества полученных векторов;

- минимально ограниченное уравнивание сети и анализ качества исходных данных;

- конечное ограниченное уравнивание сети.

Материалы уравнивания и оценки точности геодезических измерений представлены в отчете.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м., выполнена с точек съемочного обоснования электронным тахеометром методом тахеометрической съемки на отражатель, либо безотражательным способом с записью измерений в память прибора.

При этом выдерживались предельные расстояния от прибора до четких и нечетких контуров местности, которые не превышают 250 и 375 м. соответственно. Поправки за температуру и атмосферное давление, за приведение линий к горизонту введены с использованием системного программного обеспечения тахеометра.

Измерение углов, длин линий и тахеометрическая съемка производилось электронным тахеометром Sokkia Set530RK3.

Прибор Sokkia Set530RK3 прошел метрологические исследования и допущен к применению.

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 метров на прямолинейных участках. Координаты и высоты данных точек определялись электронным тахеометром с точек съемочного геодезического обоснования.

Полнота составленного плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей согласована с эксплуатирующими организациями. Копии согласований представлены в Ведомости согласований полноты и правильности нанесения подземных (надземных) коммуникаций.

Камеральные работы.

Обработка результатов полевых измерений и составление планов выполнено на ПЭВМ с использованием специализированного программного обеспечения Digitals и классификатора цифровой топографической информации Муниципального стандарта г. Калининграда с последующим конвертированием в AutoCAD.

Применяемые программные продукты:

- Delta Digital;
- AutoCAD;
- Excel Microsoft;
- Word Microsoft.

В процессе камеральной обработки данных топографической съемки создан цифровой топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0.5 метра, в системе координат МСК-39, в системе высот Балтийская 1977 г. Топографические планы оформлены в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» в среде Autocad, в формате DWG.

Составление планов производилось в границах, установленных техническим заданием.

Составлен технический отчет.

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 скважин глубиной по 12,0 м, п.м. - 48,0
 - 1.2. УЭС грунтов, т. - 3
 - 1.3. Отбор проб грунта ненарушенной структуры, проба - 27
 - 1.4. Отбор проб грунта на водную вытяжку, проба - 3
 - 1.5. Отбор проб воды, проба - 3
 - 1.6. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба - 3
 - 1.7. Отбор проб грунта на коррозионность, проба - 3
 - 1.10. Измерение блуждающих токов, точка - 1
2. Лабораторные работы
 - 2.1. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, опр. - 27
 - 2.2. Химический анализ водной вытяжки, опр. - 3
 - 2.3. Химический анализ воды, опр. - 3
 - 2.4. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. - 3
 - 2.5. Коррозионная агрессивность грунтов, опр. - ПКТ, опр. - 3
 - УЭСГ, опр. - 3
 - 2.8. Сдвиговые испытания, исп. - 12
 - 2.9. Компрессионные испытания, исп. - 12
3. Камеральные работы

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

Буровые работы.

Рекогносцировочное обследование выполнялось с целью уточнения геоморфологического положения участка, оценки выявления и изучения природно-техногенных факторов, обуславливающих развитие инженерно-геологических процессов.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально.

Бурение скважин производилось буровой установкой АВБ-2М вибрационным способом диаметром 127 мм.

В процессе бурения производился отбор грунтов с ненарушенной и нарушенной структурами. Отбор монолитов осуществлялся обуривающими и забивными грунтоносами.

Ликвидация скважин произведена вручную выработанным грунтом без трамбования.

Измерение удельного электрического сопротивления грунтов выполнялось прибором Ф 4103 М-1, заводской № 22423 по 4-х электродной схеме при разносе электродов на 1,0 и 2,0 м.

Для определения наличия блуждающих токов в земле производилось измерение разности потенциалов прибором ЭВ 2234 №172 по двум взаимоперпендикулярным направлениям при разносе измерительных электродов на 100 м. Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Коррозионные исследования. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали определена лабораторным методом прибором УЛПК-1 по плотности катодного тока и по удельному электрическому сопротивлению грунтов.

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 границе текучести и раскатывания, грансостав выполнялись согласно действующим ГОСТам.

Сдвиговые испытания производились в приборах ПСГ-2М, по схеме-неконсолидированное испытание в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

Компрессионные испытания производились в приборах ПКГ-Ф в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

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

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20 522-2012.

При составлении инженерно-геологического отчета использовались материалы изысканий прошлых лет, выполненные ООО «Геоид» ранее:

- арх. № 40-09 «Строительство очистных сооружений пивзавода по ул. Гагарина, 255 в г. Калининграде», 2009 г;

- арх. №315-13 «Реконструкция ул. Гагарина от ул. Орудийной до границ городского округа «Город Калининград» в г. Калининграде», 2013 г.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Раздел 3. Внесены изменения в характеристику участка работ. Пункт должен содержать сведения и характеристики в районе участка изысканий (п.5.1.23.3 СП 47.13330.2016); В предложении: «Абсолютные отметки колеблются от 17.0 м. до 20.0 м. над уровнем моря», удалено «...над уровнем моря»; Исправлена категория сложности работ (п. 3.12 СП 47.13330.2016).

2. Раздел 4.1. Таблица 1. В таблице объемов работ исправлены единицы измерения и наименования выполненных работ (табл.8 СБЦ-2004г, измеритель 1 пункт).

3. Раздел 4.2.1. Уточнена методика создания съемочного обоснования, в режиме «статика».

4. Приложение Ж. Предоставлены актуальные материалы уравнивания съемочного обоснования, в режиме «статика», соответствующие полученным результатам, ведомости координат и высот точек съемочного обоснования (Приложение Е).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Исправлена сейсмичность района работ согласно СП 14.13330.2018.

2. Уточнено распространение вод типа «верховодки».

3. Исправлена категория территории по подтоплению согласно СП 11-105-97, часть II, прил. И.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
-----------	--------------------	-------------------	------------

Пояснительная записка

Раздел ПД №1 ПЗ ИУЛ.pdf	pdf	7a7345d8	02.09.21-ПЗ от 23.01.2022 Пояснительная записка
Раздел ПД №1 ПЗ ИУЛ.pdf.sig	sig	91a42183	
Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	9574b0d8	
Раздел ПД №1 ПЗ.pdf.sig	sig	cb1485fa	

Схема планировочной организации земельного участка

Раздел ПД №2 ПЗУ ИУЛ.pdf	pdf	3f88fa51	02.09.21-ПЗУ от 23.01.2022 Схема планировочной организации земельного участка
Раздел ПД №2 ПЗУ ИУЛ.pdf.sig	sig	8982439b	
Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	2a1a4bfd	
Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	sig	0a030901	

Архитектурные решения

Раздел ПД №3 АР ИУЛ.pdf	pdf	ce195b2b	02.09.21-АР от 23.01.2022 Архитектурные решения
Раздел ПД №3 АР ИУЛ.pdf.sig	sig	c4067bb9	
Раздел ПД №3 АР.pdf	pdf	f8b758fb	
Раздел ПД №3 АР.pdf.sig	sig	5cbac791	

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Раздел ПД №4 КР ИУЛ.pdf	pdf	4ccc3553	02.09.21-КР от 23.01.2022 Конструктивные и объемно-планировочные решения
Раздел ПД №4 КР ИУЛ.pdf.sig	sig	5af5fbdс	
Раздел ПД №4 КР.pdf	pdf	71796400	
Раздел ПД №4 КР.pdf.sig	sig	42179154	

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

Система электроснабжения

Раздел ПД №5 Подраздел №1 ИОС1.pdf	pdf	d658692f	02.09.21-ИОС1 от 23.01.2022 Система электроснабжения
Раздел ПД №5 Подраздел №1 ИОС1.pdf.sig	sig	2536d2c6	
Раздел ПД №5 Подраздел №1 ИОС1 ИУЛ.pdf	pdf	b24b3935	
Раздел ПД №5 Подраздел №1 ИОС1 ИУЛ.pdf.sig	sig	24a02c52	

Система водоснабжения

Раздел ПД №5 Подраздел №2 ИОС2 ИУЛ.pdf	pdf	2296aae9	02.09.21-ИОС2 от 23.01.2022 Система водоснабжения
--	-----	----------	--

Раздел ПД №5 Подраздел №2 ИОС2 ИУЛ.pdf.sig	sig	079da717	
Раздел ПД №5 Подраздел №2 ИОС2.pdf	pdf	8873200f	
Раздел ПД №5 Подраздел №2 ИОС2.pdf.sig	sig	1aad9dc0	

Система водоотведения

Раздел ПД №5 Подраздел №3 ИОС3 ИУЛ.pdf	pdf	00419a43	02.09.21-ИОС3 от 23.01.2022 Система водоотведения
Раздел ПД №5 Подраздел №3 ИОС3 ИУЛ.pdf.sig	sig	673ad225	
Раздел ПД №5 Подраздел №3 ИОС3.pdf	pdf	cf4bbacf	
Раздел ПД №5 Подраздел №3 ИОС3.pdf.sig	sig	39640ff1	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4 ИУЛ.pdf	pdf	f51b556d	02.09.21-ИОС4 от 23.01.2022 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые
Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4 ИУЛ.pdf.sig	sig	611d5dae	
Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4.pdf	pdf	0da9da1c	
Раздел ПД №5 Подраздел №4 ИОС4.pdf.sig	sig	6e198d15	

Сети связи

Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.pdf	pdf	fafa3b3b	02.09.21-ИОС5 от 23.01.2022 Сети связи
Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5.pdf.sig	sig	ffc9e6ab	
Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5 ИУЛ.pdf	pdf	e591da2d	
Раздел ПД №5 Подраздел №5 ИОС5 ИУЛ.pdf.sig	sig	9b94566c	

Система газоснабжения

235-2021.ИОС6 ИУЛ.pdf	pdf	56372ebe	02.09.21-ИОС6 от 23.01.2022 Система газоснабжения
235-2021.ИОС6 ИУЛ.pdf.sig	sig	bd9843a4	
235-2021.ИОС6.pdf	pdf	c7f313e5	
235-2021.ИОС6.pdf.sig	sig	caae6fd3	

Проект организации строительства

Раздел ПД №6 ПОС ИУЛ.pdf	pdf	880540dd	02.09.21-ПОС от 23.01.2022 Проект организации строительства
--------------------------	-----	----------	--

Раздел ПД №6 ПОС ИУЛ.pdf.sig	sig	b5f7a418	
Раздел ПД №6 ПОС.pdf	pdf	16119b25	
Раздел ПД №6 ПОС.pdf.sig	sig	2fc364d6	

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	88d587bc	02.09.21-ООС от 23.01.2022
Раздел ПД №8 ООС.pdf.sig	sig	bb51bd10	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Раздел ПД №8 ООС ИУЛ.pdf	pdf	fde8bfd8	
Раздел ПД №8 ООС ИУЛ.pdf.sig	sig	0f71250b	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел ПД №9 ПБ ИУЛ.pdf	pdf	081f6949	02.09.21-ПБ от 23.01.2022
Раздел ПД №9 ПБ ИУЛ.pdf.sig	sig	5c1718cc	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Раздел ПД №9 ПБ.pdf	pdf	e373e367	
Раздел ПД №9 ПБ.pdf.sig	sig	ca118234	

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел ПД №10 ОДИ ИУЛ.pdf	pdf	6e0c2e3f	02.09.21-ОДИ от 23.01.2022
Раздел ПД №10 ОДИ ИУЛ.pdf.sig	sig	ab50a7bf	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Раздел ПД №10 ОДИ.pdf	pdf	188db26e	
Раздел ПД №10 ОДИ.pdf.sig	sig	1ebd520d	

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

Раздел ПД №10.1 ЭЭ ИУЛ.pdf	pdf	bec5a809	02.09.21-ЭЭ от 23.01.2022
Раздел ПД №10.1 ЭЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	b13cbf8a	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Раздел ПД №10.1 ЭЭ.pdf	pdf	26952eb0	
Раздел ПД №10.1 ЭЭ.pdf.sig	sig	8900252e	

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Раздел ПД №12 ТБЭ.pdf	pdf	b37219b8	02.09.21-ТБЭ от 23.01.2022
Раздел ПД №12 ТБЭ.pdf.sig	sig	2ae2920a	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Раздел ПД №12 ТБЭ ИУЛ.pdf	pdf	ef0e887f	
Раздел ПД №12 ТБЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	03544dad	

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

Участок с кадастровым номером 39:15:132002:97, площадью 0,174 га под проектирование и строительство многоквартирного жилого дома, расположен в Ленинградском районе г. Калининграда по ул. Ю. Гагарина.

Согласно градостроительному плану земельного участка от 14.09.2021 г. № РФ-39-2-01-0-00-2021-2909/П, земельный участок расположен в зоне Ж-4 «Зона застройки индивидуальными жилыми домами (подзона А)».

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-4.

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:

- Водоохранная зона водного объекта (Н-5), площадь 896 кв. м;
- Прибрежная защитная полоса водного объекта (Н-6), площадь 896 кв. м;
- Водоохранная зона, площадь 896 кв. м;
- Прибрежная защитная полоса, площадь 896 кв. м;
- Водоохранная зона ручья Гагаринский (39:00:6.2) (согласно сведениям ЕГРН), площадь 896 кв. м;
- Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса водотока ручья Гагаринский, площадь 896 кв. м.

Весь земельный участок расположен в зонах с ограничениями (обременениями) использования территорий:

- Зона санитарная зона охраны подземного источника водоснабжения ООО «ОСТМАРК» по ул. Гагарина, 225 в городе Калининграде (скважина №148к/2бис) (Третий пояс) (39:15:6.6968) (согласно сведениям ЕГРН);

- Третий пояс зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

- Приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект).

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;

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 39:15:132002:97 расположен в границах территории, в отношении которой утверждены проект планировки с проектом межевания территории согласно ГПЗУ (Постановление администрации городского округа «город Калининград» от 18.11.2015 №1906 «Об утверждении проекта межевания территории в границах красных линий ул. Ю. Гагарина - ручей Гагаринский в Ленинградском районе». Постановление администрации ГО «Город Калининград» от 25.12.2017 №1821 «Об утверждении проекта планировки территории с проектом межевания в его составе в границах ул. Орудийная - ул. Сурикова граница городской черты - ул. Гагарина в Ленинградском районе г. Калининграда»).

Проектной документацией предусмотрена организация въезда на территорию проектирования с восточной границы участка, с территории общего пользования согласно утвержденному Постановлением администрации ГО «Город Калининград» от 25.12.2017 №1821 «Проекту планировки территории с проектом межевания в его составе в границах ул. Орудийная - ул. Сурикова граница городской черты - ул. Гагарина в Ленинградском районе г. Калининграда».

Границами земельного участка являются:

- с севера и северо-запада - участок под благоустройство и озеленение территории строительства объектов многоквартирных домов;

- с юго- востока - малоэтажная многоквартирная жилая застройка.

- с востока - проезд местного значения, имеющий примыкание к ул. Ю. Гагарина.

- с юго-запада - участок для благоустройства территории жилого дома индивидуального жилищного фонда по ул. Ю. Гагарина, 167.

Рельеф участка спокойный, спланированный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 17,67 м до 19,76 м в Балтийской системе высот.

В соответствии с информацией ГПЗУ, на территории земельного участка имеются существующие объекты капитального строительства: объект №2 - нежилое здание. Данное здание снесено до начала проектирования и строительства. Согласно инженерно-топографическому плану земельного участка, на территории проектирования отсутствует существующее здание, указанное в ГПЗУ.

На участке проектирования имеются существующие зеленые насаждения 42 шт. (40 деревьев и 2 кустарника). Зеленые насаждения (39 деревьев и 2 кустарника), попадающие под пятно застройки, подлежат вырубке. Взамен вырубаемых зеленых насаждения планируется посадка можжевельников скальных «Блю Эрроу» и 2 куста барбариса «Тунберга».

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 - до 4 этажей, включая мансардный;

- максимальный процент застройки в границах участка - 50%, по проекту - 32,3%;

- средняя максимальная высота 13,80 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 - 18,4%;

- проектируемые площадки благоустройства (площадки для игр детей, для занятия физкультурой и отдыха взрослого населения; площадка для сушки белья) размещены в пределах границ земельного участка.

Проектом предусматривается строительство:

- жилого 4-х этажного, 32-х квартирному жилого односекционного жилого дома;

- площадки для игр детей;

- площадки для занятия физкультурой;

- площадки для отдыха взрослых;

- площадки для хозяйственных целей;

- площадки для мусорных контейнеров;

- устройство проездов, гостевых автостоянок общей численностью 12 м/мест, (включая 1 парковочное место для автомобилей инвалидов шириной 3,6 м);

- строительство тротуаров.

Расчет площадок обязательного благоустройства выполнен на 43 человека, исходя из общей площади квартир жилого дома (1370,40 кв. м) и жилищной обеспеченности на 1 человека - 31,8 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 $43 \cdot 14 / 100 = 6$ м/мест.

На участке запроектированы: автостоянка на 12 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 (3 шт.);
- выполнение отмостки 0,80 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.

Наибольшая насыпь высотой до 1,35 м запроектирована в северной части участка для выравнивания территории под устройство проектируемого въезда и автостоянок.

В результате вертикальной планировки определен следующий баланс земляных масс: насыпь - 1719,36 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 12 м/мест (в том числе - 1 м/место для автомобиля инвалида) с покрытием из бетонной плитки толщиной 0,08 м;
- устройство тротуаров, хозяйственной площадки, для установки мусорного контейнера, 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 кустарника (живая изгородь) - 10 шт., можжевельников скальных «Блю Эрроу» - 39 шт. и 2 куста барбариса «Тунберга»;

- установку уличных светильников для освещения дворовой территории;

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 существующего проезда от ул. Ю. Гагарина.

Проект организации строительства

Транспортная инфраструктура в районе проектируемого объекта развита хорошо. На востоке участка расположено два въезда-выезда, выходящих на проезд местного значения, имеющий примыкание к ул. Гагарина. Проезд к месту производства работ возможен по существующим автодорогам с твердым покрытием.

Материально-техническое обеспечение объекта материалами, изделиями и конструкциями осуществляется промышленными предприятиями и предприятиями стройиндустрии, складами оптовой поставки и магазинами розничной торговли г. Калининграда и Калининградской области, посредством их доставки автотранспортом по существующим автомобильным дорогам: бетон, бетонная смесь, раствор-АСБИ Бетон ~ 15 км, база сыпучих материалов, песок, г. Гурьевск ~ 18 км, вывоз излишек грунта и строительного мусора ~ 55 км, снабжение техники ГСМ- из ближайших АЗС.

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;

Продолжительность строительства составляет 21 месяц, в т.ч. 0,5 месяца на подготовительный период.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку и к зданию с учетом требований градостроительных норм. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

Ширина пешеходных дорожек на участке не менее 2,0 м.

Продольный уклон пешеходных путей - 40‰ (1:25), поперечный уклон 20‰ (1:50). В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей продольный и поперечный уклоны приняты 20 ‰ (1:50).

Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок - не менее 0,05 м.

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

Покрытие дорожек выполняется из тротуарной бетонной плитки с толщиной швов между элементами плитки 0,01 м.

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 6,2х3,6 м. В месте высадки инвалидов из транспортного средства предусмотрен продольный и поперечный уклон поверхности 20 ‰ (1:50) и ровное нескользкое покрытие из бетонной плитки.

Разность высот между входной площадкой и тротуаром составляет не более 0,014 м. Размеры входной площадки - 2,0 х 4,43 м.

Над входом в здание предусмотрен козырек 2,0х4,43 из безопасного стекла с неорганизованным водостоком.

Входная и тамбурная дверь в здание - одностворчатые шириной в свету не менее 1,05 м, с ударопрочным остеклением, без порога, усилие открывания не превышает 50 Нм, задержка автоматического закрывания дверей не менее 5с, с доводчиком.

Размеры тамбура - 3,2x2,2м, при входе на ширине 1,6м глубина - 2,5м.

Ширина внеквартирных коридоров - 1,5м.

Ширина дверных полотен выходов из квартир и коридоров на лестничную клетку - не менее 0,9 м, ширина дверных проемов между комнатами и на балкон - не менее 0,8м. Дверные проемы не имеют порогов, перепады высот пола не превышает 0,014 м.

Ширина марша лестницы - 1,2 м. Проступи ступеней - шириной 0,3 м, высота ступеней - 0,15 м, ребра ступеней имеют закругление не более 0,02м, на проступях краевых ступеней нанесена одна противоскользящая полоса желтого цвета, шириной 0,1м. Ограждение лестницы с поручнями округлого сечения 0,05м высотой 0,9м.

Здание оборудовано пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000кг скоростью 1м/с, с проходной кабиной размером 1100x2100мм, шириной дверного проема не менее 0,9м.

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

Квартир для проживания МГН не предусмотрено согласно заданию на проектирование.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Многоквартирный дом - односекционный, четырехэтажный, с техническим этажом, с плоской кровлей, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 15,48x32,38 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +20,700 м на местности в Балтийской системе высот.

Высота здания от уровня планировочной отметки земли до верха парапета крыши - 13,8 м.

На площади технического этажа в многоквартирном доме располагаются технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, а также кладовая уборочного инвентаря, техподполье. Высота помещений технического этажа - 2,23 м, высота от пола до потолка техподполья - 1,82 м.

Помещения технического этажа имеют два отдельных от жилой части входа снаружи.

На этажах с первого по четвертый располагаются квартиры. Каждая квартира имеет прихожую, кухню, совмещенный санузел, одну либо две жилые комнаты. Высота помещений - 2,70 м.

Вход в жилую часть осуществляется с уровня планировочной отметки земли, через тамбур. Входная площадка имеет навес.

Вертикальные коммуникации представлены железобетонной лестницей с шириной маршей 1225, 1345 мм, размещенной в лестничной клетке, и лифтом (грузоподъемность 1000 кг, скорость движения 1 м/с, размер кабины 1100x2100 мм).

С лестничной площадки четвертого этажа предусмотрен выход на кровлю через люк «Альтаир» размером 800x800 мм, доступ к которому обеспечен по закрепленной металлической стремянке.

По периметру кровли выполняется парапет высотой 600 мм и стальное ограждение высотой 600 мм.

Нормативное естественное освещение жилых комнат и кухонь обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчетом. Окна - с переплетами из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 23166-99.

Остекление балконов - оконными блоками из двухкамерных стеклопакетов в ПВХ-переплетах, высота от пола до открывающихся створок - 1,2 м, нижний экран - с заполнением из безопасного стекла.

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. По оси 4 в осях А-Б и по оси 11 в осях Г-И предусмотрена дополнительная звукоизоляция крепления трубопроводов к межквартирным стенам, трубопроводы крепятся к стенам при помощи виброизолирующих стеновых креплений (виброподвесов).

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: стен - 100 мм, покрытия - 180 мм, перекрытия над подвалом - 100 мм;

- выполнение плотного примыкания теплоизоляции к сквозным теплопроводным включениям;

- организация разрывов мостиков холода с применением термовкладышей;

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

- устройство примыканий светопрозрачных конструкций к стеновым проёмам по ГОСТ 30971-2012 с использованием вспенивающихся синтетических материалов с последующей их защитой от влаги и УФ-излучения;

- устройство уплотнительных прокладок (не менее двух) из морозостойких полимерных материалов или резины в притворах оконных блоков, наружных дверей;

- утепление глухих участков наружных дверей теплоизоляционным материалом;

- использование теплоизоляционных конструкций и материалов долговечностью более 25 лет, сменяемых уплотнителей долговечностью более 15 лет;

- устройство теплого входного узла с тамбуром.

Решения по внутренней отделке предусматривают:

- в помещении водомерного узла, кладовой уборочного инвентаря: штукатурка стен, водоэмульсионная окраска стен и потолков, полы - керамическая плитка по выравнивающей стяжке;

- в электрощитовой: стены и потолки - без отделки, полы - бетонные;

- в помещениях общего пользования (лестничной клетке, тамбурах, коридорах): декоративная штукатурка стен с колером, водоэмульсионная окраска подготовленных потолков, полы - из керамической плитки по выравнивающей стяжке;

- в квартирах- отделка под «серый ключ»: штукатурка стен, стяжка под покрытие полов по слою звукоизоляции (в санузлах - и гидроизоляции).

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

Все металлические декоративные изделия на фасадах выполняются по индивидуальному заказу.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Многokвартирный дом - односекционный, четырехэтажный, с техническим этажом, с плоской кровлей, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 15,48x32,38 м.

Высота этажей с первого по четвертый - 3,0 м (в помещениях - 2,70 м). Отметка пола технического этажа - минус 2,60 м, отметка пола в помещениях техподполья - минус 2,19 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке +20,700 м на местности в Балтийской системе высот.

Конструктивная система здания - стеновая.

Конструктивная схема здания - жесткая, с продольными и поперечными 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 сборные железобетонные из плит ФЛ по ГОСТ 13580-85, выполняемые по уплотненной песчаной подготовке толщиной 230 мм, с монолитными участками из бетона класса В20 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости и арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Основанием фундаментов служат супеси с гравием и галькой до 5% пластичные, серые, с линзами песка, со следующими характеристиками: плотность $\rho_n=2,10$ г/см³, коэффициент пористости $e=0,499$, показатель текучести $I_L=0,49$, угол внутреннего трения $\phi_n=25^\circ$, удельное сцепление $C_n=18$ кПа, модуль деформации $E=28$ МПа.

Расчетное сопротивление грунта - 285 кПа.

Стены наружные и внутренние технического этажа - из стеновых блоков ФБС толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78 на цементном растворе марки не ниже 50.

Вертикальная гидроизоляция наружных стен подвала - наплавляемая из двух слоев битумно-полимерного материала.

Наружные и внутренние стены выше отметки 0,000 - толщиной 380 мм из пустотелого силикатного кирпича СОЛПу-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Вентканалы и каналы газоходов - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Перегородки - толщиной 100 мм из крупноформатного керамического камня КМ-пг 100/П/5,12НФ/150/1,2/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100; в санузлах - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Армирование кладки стен и перегородок, вентканалов - сетками из проволоки диаметром 4Вр-І с ячейкой 50x50 мм через 3 ряда кладки.

На внутренних поверхностях кладки из силикатного кирпича участков наружных стен с примыканием к ним санузлов предусмотрено нанесение состава Ceresit CR 65 WATERPROOF или аналога.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 4.

Перекрытия - из сборных железобетонных многопустотных плит типа ПБ по ГОСТ 9561-91 (ИЖ 894) с участками из монолитного железобетона (бетон класса В20 по прочности, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5781-82*).

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные (бетон класса В20, арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006).

Крыша - плоская, неэксплуатируемая, кровля - рулонная из битумно-полимерного материала «Изопласт», двухслойная. Теплоизоляционный слой - пенополистирол ППС 20 ГОСТ 15588-2014 толщиной 180 мм, уклонообразующий слой - керамзитовый гравий от 30 до 160 мм, пароизоляция - 1 слой рубероида на битумной мастике. Водосток - наружный организованный. Ограждение кровли - металлическое до высоты не менее 1,20 м над уровнем кровли.

Окна - с переплетами из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 23166-99.

Остекление балконов - оконными блоками из двухкамерных стеклопакетов в ПВХ-переплетах, высота от пола до открывающихся створок - 1,2 м, нижний экран - с заполнением из безопасного стекла.

Основания полов по междуэтажным перекрытиям - стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм, армированная сетками из арматуры диаметром 4Вр-І с ячейкой 100х100 мм.

В конструкциях полов предусмотрено:

- гидроизоляция полов в санузлах из одного слоя самоклеящегося рулонного гидроизоляционного материала Техноэласт Барьер Лайт с заведением на стены на 100 мм;

- звукоизолирующий слой из пенополистирола ППС-25 ГОСТ 15588-2014 под слоем цементно-песчаной стяжки.

Утепление ограждающих конструкций выполняется:

- наружных стен ниже отметки 0,000 - плитами экструзионного пенополистирола Пеноплекс толщиной 50 мм по наплавленной гидроизоляции;

- наружных стен выше уровня грунта - плитами пенополистирола ППС 16Ф ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм с противопожарными рассечками и обрамлением оконных и дверных проемов из каменной ваты PAROC Linio 15 толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием полимерной штукатуркой с колером по системе «Тепло-Авангард»;

- покрытия - толщиной 180 мм плитами пенополистирола ППС 20 ГОСТ 15588-2014;

- перекрытия над подвалом - толщиной 100 мм плитами пенополистирола ППС-25 ГОСТ 15588-2014 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-5041/21. Точка присоединения к электрической сети - болтовые

соединения на ТТ в ЩУ новый. Монтаж щита учета ЩУ новый выполняет сетевая организация.

Основные показатели проекта:

- категория надёжности электроснабжения - III;
- напряжение электроснабжения - 0,4 кВ;
- расчётная эл. мощность - 52,4 кВт;
- расчётный ток - 83,1 А;
- тип системы электроснабжения - TN-C-S.

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

От щита ЩУ новый до вводно-распределительного устройства ВРУ объекта прокладывается в земле кабель АПвБбШв 4х70мм².

Расчетный учет электрической энергии объекта предусматривается в щите ЩУ.

Контрольный учет электрической энергии предусматривается:

- на панели ВРУ счётчиком типа Фобос-3, 380В, 5А, кл.т. 1,0 с трансформаторами тока Т-0,66 100/5А;
- на панели ВРУ для блока обще-домовой нагрузки(МОП) - счетчиком прямого включения типа Фобос-3 , 5-60А, 380В, кл.т. 1;
- в этажном щите (ЩЭ) для каждой квартиры - счётчиками прямого включения Фобос-1, 5-60А, 220В, кл.т. 1,0.

Счетчики предусмотрены со встроенным NB-Fi радиомодулем.

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

В отношении обеспечения надёжности электроснабжения проектируемые электроприёмники относятся к потребителям I и III категории. К потребителям I категории относятся: аварийное освещение, лифтовая установка.

Для светильников аварийного освещения предусматриваются светильники с аккумуляторной батареей на 1 час работы; для бесперебойной работы лифтовой установки предусматривается комплект из ИБП и ИМПУЛЬС-БКН.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается применение светодиодных светильников, светильников с датчиком присутствия, включение освещения группами при помощи двухклавишных выключателей, применение выключателей с выдержкой времени.

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 ваннных комнатах квартир, в шахте лифта, в насосной.

Молниезащита объекта выполняется посредством монтажа на кровле молниеприёмной сетки и одиночных стержневых молниеприемников, которые соединяются токоотводами с заземлителем, выполняемым из стальной оцинкованной полосы 40x5 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 с креплением на скобах по техэтажу, скрыто под штукатуркой, в кабельных каналах, в трубах ПВХ в пустотах плит перекрытия.

Распределительная сеть аварийного освещения выполняется огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS, прокладываемыми открыто в трубах ПВХ, скрыто под штукатуркой. Кабельные линии систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от остальных силовых кабелей.

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 и аварийное освещение.

Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды. Светильники аварийного освещения оборудуются встроенными аккумуляторами. В технических помещениях 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 3x10 мм², прокладываемым в земле в трубе «Koroflex» d=63мм. Для наружного освещения применены металлические опоры SAL-4,5, на которых устанавливаются светодиодные светильники ELBA LED мощностью 40Вт. Опоры наружного освещения заземляются. Управление наружным освещением - автоматическое от фотореле.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующий водопровод Ø200мм по ул. Гагарина, согласно техническим условиям ГП Калининградской области «Водоканал» №1307 от 02.06.2021г.

Подключение жилого дома к наружной сети выполнено одним вводом Ø63мм, обеспечивающим максимальный расход на хозяйственно - питьевые нужды потребителей.

Расход воды на хозяйственно - питьевые цели (с учетом расхода воды на горячее водоснабжение) составляет: 5,88 м³/сутки, 1,78 м³/час, 0,9 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение равный 15 л/с обеспечен от двух существующих пожарных гидрантов.

Гарантийный напор в городской системе водопровода составляет 17,0 м.

Требуемый напор в системе внутреннего водоснабжения равный 25,5м обеспечивается установкой повышения давления, состоящей из двух насосов Wilo-Comfort- COR-2МНІ 202/ SKw (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 2х2,0м³/час, напором 18,0м, мощностью 2х0.55кВт.

Внутренняя система хозяйственно -питьевого водопровода запроектирована из ППР труб "Фузиотерм" (Германия) Ø63-20мм, наружный водопровод - из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 PN 10 Ø63 мм по ГОСТ 18599-2001.

На водопроводном вводе за пределами участка на его границе для учета расхода воды жилого дома в колодце установлен общий водомерный узел со счетчиком холодной воды Ø25 мм Flodis TVM IP68 с дистанционным модулем класса С(Itron, Франция) .

Водомерный узел оборудован механическим фильтром, обратным клапаном, отключающими задвижками, манометром, спускным краном.

Непосредственно в каждой квартире, в кладовой уборочного инвентаря, перед поливочными кранами установлены водомерные узлы со счетчиками холодной воды ВСКМ90-15 Ø15мм.

Источником горячего водоснабжения каждой квартиры является двухконтурный газовый котел, установленный в кухне .

Система горячего водоснабжения выполняется из ППР труб "Фузиотерм" "Штаби" Ø20-25мм.

Система водоотведения

В соответствии с составом загрязнений на объекте предусматриваются следующие системы водоотведения:

- канализация бытовая,
- канализация дождевая,

- дренаж.

Отвод бытовых стоков от проектируемого объекта запроектирован в существующую сеть бытовой канализации Ø600мм по ул. Гагарина согласно техническим условиям ГП Калининградской области «Водоканал» №1307 от 02.06.2021г.

В связи с отсутствием технической возможности отвода стоков в самотечном режиме, проектом предусмотрена подача стоков от проектируемого объекта с помощью канализационной насосной станции, размещаемой на участке строительства.

Насосная станция принята Ø900мм и оборудована двумя насосами Wilo (1 рабочий, 1 резервный) марки Drain MTC40 F 16.15/7. 3-400-50 мощностью 1,2 кВт; производительностью 2-14м³/час; напором 0-18 м.

От насосной станции стоки по напорному коллектору через колодезгаситель напора отводятся в существующую сеть бытовой канализации.

Для отвода стоков от КУИ запроектирована местная модульная установка герметичной установке заводского изготовления Sololift2 D2 производительностью 0,12 м³/час, напором 5,5м, мощностью 0,28кВт.

Расход бытовых стоков составляет: 5.88 м³/сутки, 1,78 м³/час, 2,5 л/с.

Внутренняя сеть бытовой канализации здания монтируется из ПВХ труб Ø50-110мм, предназначенных для внутренних работ.

Стояки, проходящие через перекрытия в гильзах, оборудуются противопожарными муфтами типа "Феникс".

Самотечная наружная бытовая канализация выполняется из НПВХ труб Ø110-160мм, предназначенных для наружных работ.

Дождевая канализация предусмотрена для отвода дренажных вод, дождевых вод с кровли, покрытий подъездных дорог, автостоянок, тротуаров, газонов.

Отвод дождевых стоков запроектирован в существующую сеть дождевой канализации Ø400мм по ул. Гагарина согласно техническим условиям МБУ «ГИДРОТЕХНИК» №2278 от 28.10.2021г.

В связи с отсутствием технической возможности отвода стоков в самотечном режиме, проектом предусмотрена подача стоков от проектируемого объекта с помощью канализационной насосной станции, размещаемой на участке строительства.

Насосная станция принята Ø1784мм и оборудована двумя погружными насосами (1 рабочий, 1 резервный) марки Drain TS 65 H 127/22; мощностью 2,2кВт; производительностью 32.0м³/час, напором 15,0 м.

От насосной станции стоки по напорному коллектору через колодезгаситель напора отводятся в существующую сеть дождевой канализации.

Водоприемниками условно-чистых дождевых вод с кровли являются наружные водостоки.

Водоприемниками дождевой воды с твердых поверхностей и газонов являются дождеприемные колодцы, оборудованные сороудерживающими решетками и отстойной частью 0.5м.

Дождевые воды с территории автостоянки подвергаются очистке на локальных очистных сооружениях типа ЛотОС НУ -10 производительностью 10л/с.

Концентрация загрязнений дождевых стоков до очистки:

- взвешенные вещества -300мг/л
- нефтепродукты -8 мг/л.

Концентрация загрязнений дождевых стоков после очистки:

- взвешенные вещества 3,0 мг/л
- нефтепродукты 0,3 мг/л

Наружная самотечная сеть дождевой канализации прокладывается из НПВХ труб Ø110-200 мм, предназначенных для наружных работ, напорная сеть - из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 PN16 Ø125 мм.

Расход дождевых вод составляет:

- с кровли здания - 5,88л/с,
- с территории -10,6л/с.

Для защиты подвала от грунтовых вод предусматривается устройство пристенного дренажа.

Дренаж выполняется из перфорированных труб Ø145/ 160 мм в геотекстильном фильтре и гравийно-песчаной обсыпке.

Отвод дренажных вод предусмотрен в проектируемую сеть дождевой канализации.

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

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 270х270 мм.

В помещениях кухонь установлены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, заблокированные 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 84250 Вт, на горячее водоснабжение - 67500 Вт.

Общий расход на отопление и горячее водоснабжение составляет 151750 Вт.

Проектом предусматриваются двухтрубные поквартирные системы отопления с насосной циркуляцией с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов используются радиаторы алюминиевые секционные с нижним подключением тип А350 Calidor Super фирмы "Nova Florida" в комплекте с термостатическими вентилями с терморегулирующими головками. Воздух из системы отопления удаляется через воздухопускные краны, установленные в верхних ниппелях радиаторов. В ваннных комнатах устанавливаются полотенцесушители - радиаторы "TERMA Technologie", снабженные угловыми запорными клапанами и ручными воздухопускными устройствами.

Трубопроводы отопления приняты из многослойной алюминиево-полимерной трубы PPR/AL/PPR производства компании "Blue Ocean", Великобритания.

Трубопроводы прокладываются в конструкции пола в изоляции фирмы «K-Flex», толщиной 19 мм,

Вентиляция в квартирах приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из кухонь и совмещенных санузлов осуществляется через индивидуальные вытяжные 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.

Вентиляция электрощитовой, насосной и КУИ - естественная через индивидуальные вытяжные каналы. Для помещений техподполья предусмотрено естественное проветривание.

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 $q_{об.} = 0,28$ Вт/(м³.°С) - менее нормируемой $q_{нр} = 0,30$ Вт/(м³.°С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{рот} = 0,038$ Вт/(м³.°С) меньше нормируемой $q_{рот} = 0,287$ Вт/(м³.°С), 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 $q = 77,9$ кВт.ч/(м².год).

Базовый уровень показателя удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: $q = 97,95$ кВт.ч/(м².год).

Величина отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня - 20,5 %.

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

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

Расчетный учет электрической энергии предусматривается в ЩУ (новый) счетчиком трансформаторного включения типа А1140-10-RAL-SW-GS-4Т с GSM-модемом, 5 А, 380 В, к.т. 1 (устанавливает сетевая организация).

Контрольный учет электрической энергии предусматривается:

- на панели ВРУ счетчиком трансформаторного включения со встроенным NB-Fi радиомодулем типа Фобос-3, 400 В, 5 А;

- на распределительной панели ВРУ, на питающей линии потребителей МОП - счетчик прямого включения типа Фобос-3, 5(60) А, 400 В, к.т. 1 с радиомодулем NB-Fi;

- в этажном щите для каждой квартиры - счетчик прямого включения типа Фобос-1, 5(60) А, 220 В, к.т. 1 с радиомодулем NB-Fi.

Для учета расхода холодной воды проектом предусмотрена установка водомерного узла с установкой счетчика класса «С» с импульсным сигналом «Flodis-25» диаметром 25 мм, с обустройством обводной линии, на которой устанавливается задвижка диаметром 25 мм. Задвижку опломбировать в закрытом положении

Каждая квартира, поливочные краны и КУИ оборудованы счетчиками СКВ90/10.

Для учета расхода газа в кухнях квартир устанавливаются газовые счетчики ВК G-2.5 производства России, с расходом газа $Q_{max} = 4,0$ м³/ч.

На газовом вводе предусмотрена установка измерительного комплекса «СГ-ТК-Д-40» на базе счетчика типа ВК-G25 ($Q_{max} = 40$ м³/ч). Счетчик поставляется комплектно с температурным корректором газа ТС220 и устанавливается в закрытом шкафу на наружной стене жилого дома.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Основание для разработки проекта - технические условия для подключения к сети электросвязи от 29.10.2021 № 29/10-01, выданные ООО «Телекоммуникации и Сервис - Диалог».

Для телефонизации жилых квартир телефонизируемого дома предусматривается построить абонентскую сеть от существующего узла ТМС ООО «ТиС-ДИАЛОГ», расположенного в доме по адресу: ул. Орудийная, д. 30 В, 1 эт. Ввод кабельной канализации осуществляется в технический этаж проектируемого жилого дома.

Проектной документацией предусматривается:

- строительство проектируемой одноотверстной кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм от границ красных линий до проектируемого жилого дома.

- установка проектируемого шкафа телекоммуникационного (ШТК) в коридоре 1 этажа телефонизируемого здания рядом с этажным совмещенным щитом;

- монтаж в ШТК коммутатора доступа на 32 порта, источника бесперебойного питания;

- прокладка от ШКОС-М на 32 порта до настенных оптических кроссов ШКОН-П-8-SC/UPC, расположенных в этажных щитах на 1-4 этажах волоконно-оптического кабеля ОК-НПС нГ(А)-HF 8x4xG657A по стояку из ПВХ трубы (не распространяющей горение) диаметром 50 мм);

- прокладка от ШКОН-П-8 в этажных щитах до оптических розеток в квартирах кабеля ОК-СМС-Л нГ(А)-НГ 1xG657A2 FRP (не распространяющего горение, безгалогенного) в полиэтиленовых трубах диаметром 25 мм, проложенных в полу.

Для прокладки распределительных кабелей предусматривается устройство закладных устройств, а также на каждом этаже предусматривается устройство ниш для размещения оптических кроссов.

Проектной документацией предусматривается эфирная радиодиффузия проектируемого здания, для чего на кухнях квартир устанавливаются радиоприемники УКВ ЧМ типа «Соло РР-201-3», настроенные на волну «Радио России».

Для альтернативного телевидения (в дополнение к цифровому по технологии FTTH) используется прием эфирного цифрового сигнала (20 бесплатных каналов) при наличии телевизора, оснащенного телевизионной приставкой DVB-T2 и антенной DMV-диапазона.

Вертикальная прокладка кабелей телевидения марки RG-11 с 1-го этажа по 4-ый предусматривается в ПВХ трубах (не распространяющих горение) диаметром 50 мм. Горизонтальная прокладка предусматривается кабелем RG-6 в отдельных полиэтиленовых трубах диаметром 20 мм в подготовке пола.

Предусматривается устройство сети домофона - от блока вызова на входе до устройства квартирного переговорного в прихожей каждой квартиры. Домофонная система запроектирована на базе оборудования «Метаком».

Принято решение о принятии 1-го типа СОУЭ для жилого дома.

Для реализации алгоритма «А» защищаемое помещение оборудуется минимум одним автоматическим адресным ИП, при этом каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП.

Активация СОУЭ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС, пожар в которой обнаружен средствами СПС.

Контрольно-приемное оборудование устанавливается в помещении щитовой, при этом щитовая защищена охранной сигнализацией от несанкционированного доступа.

Система пожарной сигнализации (СПС) и система оповещения и управления эвакуацией разработаны с применением аналоговых приборов ЗАО НВП «Болид» и строятся с помощью следующих устройств:

- Пульт контроля и управления - С2000М;
- Контроллер двухпроводной линии связи - С2000-КДЛ;
- Блок питания - РИП-12;
- Оповещатель охранно-пожарный звуковой, МАЯК-12-3М;
- Извещатель пожарный ручной ИПР 513-3АМ;
- Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А-03;
- Извещатель пожарный дымовой автономный ИП 212-50М;

- Извещатель охранный точечный магнитоконтактный - SA-200-A.

В проекте предусмотрена огнестойкая кабельная линия - ОКЛ СПЕЦКАБЛАЙН на кабеле КПСнг(A)-FRLS (допускается аналог). Допускается прокладка кабеля без ОКЛ с индексом нг-FRLS при прокладке его в стяжке пола, в штрабах и в закладных перекрытия.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Подключение предусмотрено от участка газопровода низкого давления, проектируемого в соответствии с ТУ №5219-М-СТ от 17.09.2021г. (от границ земельного участка с кадастровым номером 39:15:132002:97 по ул. Ю. Гагарина в г. Калининграде), заказчик АО «Калининградгазификация»

Источник газоснабжения: распределительный подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 225мм, проложенный к многоквартирным жилым домам по ул. Орудийной, 3а,б,в в г. Калининграде.

Материал газопровода в точке подключения - полиэтилен, наружный диаметр 225мм.

Максимальное разрешенное давление газа в точке подключения - 0,003 МПа, фактическое - 0,0013 - 0,0019 МПа.

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

На цели отопления и горячего водоснабжения в кухне каждой квартиры предусмотрена установка настенного двухконтурного котла с закрытой камерой сгорания мощностью 24,0кВт. На цели пищевого приготовления в каждой кухне предусмотрена установка четырехкомфорочной газовой плиты с автоматикой безопасности по отключению горелок при погасании пламени.

Расход газа составляет:

- на одну квартиру - 3,46м³/ч;
- на 32 квартиры - 46,84 м³/ч.

Общий учет расхода газа многоквартирного жилого дома предусмотрено осуществлять через коммерческий узел учета расхода газа на вводом газопровода в запирающемся металлическом шкафу. Для коммерческого узла учета расхода газа предусматриваются к установке счетчик газа марки ПРИНЦ-М, номиналом G40.

Поквартирный учет расхода газа предусмотрено осуществлять через бытовые счетчики газа номиналом G2,5. Счетчики предусмотрено установить 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.

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

Газопровод подземного исполнения предусмотрен из полиэтиленовых труб типа SDR 11 марки ПЭ100 по ГОСТ Р 58121.2-2018: труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 90x8,2.

Надземный стальной газопровод предусмотрено защитить от атмосферной коррозии двумя слоями краски по двум слоям грунтовки, предназначенных для наружных.

Установка запорной арматуры под балконами и лоджиями не предусматривается.

Перед каждым газовым стояком на фасаде, перед каждым газопотребляющим прибором и перед счетчиками газа предусмотрено установить отключающие устройства.

Отключающие устройства 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 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).

Вдоль трассы подземных газопроводов предусматривается установка опознавательных знаков.

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 сигнальную ленту предусмотрено уложить дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

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

Проектом предусмотрена герметизация вводов инженерных коммуникаций в здание в соответствии с типовой серией 5.905-26.08 выпуск 1, на расстоянии 50м от здания.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций в каждой кухне предусмотрено использовать оконные конструкции с одинарными стеклопакетами по ГОСТ Р 56288-2014.

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), при работе дизельной электростанции (организованный источник выбросов № 501).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, оксид железа, марганец и его соединения, формальдегид, бенз/а/пирен.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.5).

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 12 машино-мест.

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, приезжающий на стоянки автотранспорта.

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 по краям строительной площадки. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складироваться 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 вырубki 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 временно собираются в металлические контейнеры, устанавливаемые на контейнерной площадке с твердым покрытием, откуда вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов.

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.

Согласно перечетной ведомости зеленых насаждений от 14.01.2022 № 1, согласованной комитетом городского хозяйства администрации ГО «Город Калининград», на земельном участке с кадастровым номером 39:15:132002:97 произрастает 42 зеленых насаждения (40 деревьев, 2 кустарника). Проектной документацией предусмотрен снос под строительство объекта 41 зеленого насаждения (39 деревьев, 2 кустарника), 1 дерево подлежит сохранению.

При озеленении территории предусмотрена высадка, в том числе компенсационная посадка, следующих зеленых насаждений: можжевельник скальный «Блю Эрроу» - 39 шт., барбарис «Гунберга» - 2 кустарника. Возраст высаживаемых деревьев составляет 12 лет.

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 метров от деревьев, горючих материалов - не ближе 10 м;

- видимые концы корней необходимо отсекают четким вертикальным срезом и затем обрабатывают:

- 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:

- водоохранная зона ручья Гагаринского (частично - 896 м²);

- прибрежная защитная полоса водного объекта (Н-6) (частично - 896 м²);

- в зоне санитарной охраны подземного источника водоснабжения ООО «Остмарк» по ул. Гагарина, 225 в г. Калининграде (скважина №148к/2бис) (3 пояс).

Режимы охранных зон решениями проектной документации выдержаны.

Складирование плодородного слоя почвы предусмотрено за пределами границ прибрежной защитной полосы водотока.

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.

Сбор грунтовых вод и поверхностных вод со строительной площадки, котлована и траншеи, осуществляется в вакуумную машину, с помощью установки для откачки вод марки УВ-2. Вывоз откаченной воды осуществляется специализированной организацией.

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 через проектируемую КНС.

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

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения выполнение территории площадки для сбора отходов, проездов и стоянки автотранспорта предусмотрено из твёрдого покрытия с использованием ограждения из бортового камня.

Поверхностные стоки с площадки для сбора отходов, проездов и территории автостоянки, перед сбросом в сеть дождевой канализации направляются на локальные очистные сооружения поверхностных стоков Лотос-НУ-10, производительностью 10,0 л/с.

После очистки концентрации загрязняющих веществ в поверхностных стоках составят: взвешенные вещества - 3,0 мг/л; нефтепродукты - 0,3 мг/л.

Санитарно-защитные зоны проектируемых очистных сооружений поверхностных стоков и КНС (15 м) выдержаны.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство 4-х этажного односекционного многоквартирного жилого дома с техническим этажом. Здание прямоугольной формы в плане с осевыми размерами 15,48 x 32,38, максимальная высота 13,8 м. В соответствии с заданием на проектирование в техническом этаже размещены электрощитовая, водомерный узел, КУИ, техподполье. В технический этаж предусмотрено 2 отдельных изолированных входа с улицы. С первого по четвертый этажи размещены жилые квартиры. Для эвакуации людей с надземных этажей предусмотрено устройство лестничной клетки типа Л1.

Признаки системы обеспечения пожарной безопасности объекта:

Степень огнестойкости - III;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

Высота по СП 1.13130.2020 - 10,6 м;

Количество пожарных отсеков 1;

Площадь этажа пожарного отсека - 562,91 м²;

Объем здания - 7 559 м³;

Количество этажей - 5;

Этажность - 4;

Количество секций 1.

Проектом предусмотрено расстояние от проектируемого жилого дома №1 III степени огнестойкости класса С0 (№1 по экспликации зданий и сооружений) до существующего жилого дома 2КЖ 173А/1 II степени

огнестойкости класса С0 не менее 6 м (фактически 58 м). Проектом предусмотрено расстояние от проектируемого жилого дома №1 III степени огнестойкости класса С0 (№1 по экспликации зданий и сооружений) до границ проектируемых площадок для хранения легковых автомобилей (№2 по экспликации зданий и сооружений) не менее 10 м (фактически 10 м). В радиусе 50 метров от границ проектируемого участка окружающая застройка в части взрывопожароопасных объектов отсутствует.

Расход воды на наружное пожаротушение для проектируемого жилого дома принят 15 л/с. На кольцевой сети водопровода предусматривается установка двух существующих пожарных гидрантов Московского образца (ПГ-1 и ПГ-2). Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и на расстоянии до стен здания не менее 5 м.

К проектируемому зданию обеспечивается устройство пожарных проездов и подъездных путей. К проектируемому жилому зданию по всей их длине обеспечен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Проектом предусмотрена ширина проезда менее 3,5 м и расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен менее 5 м. Таким образом, на основании примечания к п. 8.1 [СП4] обеспечение деятельности пожарных подразделений на проектируемом объекте защиты подтверждена в отчете о проведении предварительного планирования действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ. Конструкция дорожной одежды, асфальтированных площадок и укрепленных газонов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, обеспечивает возможность необходимого маневра пожарных автомобилей, доступа пожарных в любое помещение.

Кровля- плоская, утепленная, с покрытием "Изопласт". Утепление наружных стен выполнено по системе "Тепло-авангард" класса К0, что подтверждается письмом №5-135 от 26.10.2012 от ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко. Материал утепления - пенополистирол с расщечками из минеральной ваты. По периметру кровли расположен парапет высотой 600 мм и устанавливается ограждение высотой 600 мм (сталь С235 ГОСТ 27772-2015) по индивидуальному изготовлению. Ограждение внутренних лестниц -900мм все металлические элементы ограждения обрабатываются краской по металлу "HAMMERITE". Наружные стены утепляются каменной ватой PAROC Limio 15 толщиной 100 мм. Перегородки межквартирные предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30 класса К0. Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45 класса К0. Ограждения лоджий и балконов выполняются из негорючих материалов НГ.

К эвакуационным выходам относятся выходы, которые ведут: из помещений первого этажа в коридор с выходом в лестничную клетку типа Л1, при этом лестничная клетка имеет выход наружу на прилегающую к зданию

территорию непосредственно; из помещений 2-4 этажей в коридор с выходом в лестничную клетку типа Л1.

Из подвального этажа предусмотрено 2 эвакуационных выхода наружу. Эвакуационные выходы из подвала предусмотрены рассредоточено. Эвакуационные выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно наружу обособленными от общей лестничной клетки здания, при этом выход из подвала в осях 6-10/В-К предусмотрен через общую лестничную клетку с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами. В проемах эвакуационных выходов не предусматривается установка раздвижных дверей, ворот, подъемно-опускных дверей и ворот в коридорах и лестничных клетках, вращающихся дверей, турникетов. Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м. Выходы из коридоров на лестничную клетку оборудованы дверями с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Ширина пути эвакуации по лестницам, в том числе расположенным в лестничной клетке, предусмотрена не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее 1,05 м. Ширина лестниц и лестничных площадок, ведущие на жилые этажи здания, предусмотрена не менее 1,05 м с уклоном не более 1:1,75. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м. Предусматривается выход на кровлю с лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа размерами не менее 0,6х0,8м по закрепленной вертикальной металлической стремянке. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75 миллиметров.

Жилой дом оборудуется системой пожарной сигнализации. Принято решение по оборудованию проектируемого здания адресной пожарной сигнализацией. Для защиты от ложных сработок СПС, принято решение по оборудованию помещений квартир тепловыми точечными пожарными извещателями, помещений общественного назначения - дымовыми точечными пожарными извещателями. Проектной организацией принято решение о принятии 1-го типа СОУЭ для жилого дома. Система пожарной сигнализации (СПС) и система оповещения и управления эвакуацией разработаны с применением аналоговых приборов ЗАО НВП «Болид». Проектом предусмотрено на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире 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 обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Дислокация подразделений пожарной охраны к месту вызова не превышает 10 минут.

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. Представлено письмо ООО «Вояж» с разъяснением организации устройства двух въездов на участок проектирования с внутриквартального проезда от ул. Ю. Гагарина, а также согласованный МКУ «Городское дорожное строительство и ремонт» и уполномоченным представителем УГИБДД УМВД РФ по Калининградской области от 25.11.2021 г. Проекта организации дорожного движения на период введения временных ограничений движения транспорта при реализации объекта строительства.

2. При расчете количества жителей откорректирована информация общей площади квартир жилого дома. В таблицу ТЭП раздела ПЗ внесены дополнения.

3. Показатели площадей проектируемых площадок благоустройства в текстовой части раздела приведены в соответствие с показателями в графической части раздела.

Проект организации строительства

1. 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;

2. 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;

3. Сведения о потреблении воды на хоз.бытовые нужды, дополнены информацией о требования к её качеству. СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.3684-21;

4. 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 обязательной 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.

5. Указаны пожарные гидранты наружного пожарного водопровода, которые предполагается использовать в случае пожара. СП 8.13130.2009 п.5.2;

6. 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");

7. Расстояния до временных строений (мобильные сборно/разборные сооружения, ангары и постройки для осуществления строительства) до проектируемого здания, не менее 15 м. п.4.15 СП 4.13330.2013.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1. Ширина эвакуационного выхода (дверей) из здания принятая менее 1,05 м.

2. Разность отметок между входной площадкой и площадкой тамбура принята 0,014м.

3. Уклон съезда принят 50 %.

4. В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей обеспечен продольный и поперечный уклоны не более 20 ‰ (1:50).

5. В местах высадки инвалидов из транспортного средства предусмотрен продольный и поперечный уклоны поверхности не более 20 ‰ (1:50).

6. Добавлены сведения о навесе над входом в здание и водоотводе.

7. На планах этажей нанесены пути передвижения и эвакуации по лестнице для инвалидов группы М1-М3, эвакуация инвалидов группы М4 в безопасную зону на 1-4 этажах с самостоятельным условным обозначением.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

1. Глубина тамбура поз. 1.1 2,20 м не соответствует нормативной 2,45 м - несоответствие п. 9.19 СП 54.13330.2016, п. 6.1.8 СП 59.13330.2020.

- Глубина тамбура увеличена до 2,5 м.

2. Ширина проема наружного выхода 1000 мм (см. КР-11) не обеспечивает требуемую ширину эвакуационного выхода (в свету) не менее 1,05 м - несоответствие п. 4.4.1, 4.2.20 СП 1.13130.2020.

Описание в п. а) входной двери: «Входная дверь габаритами 1,05 x 2,15 (h) м одностворчатая...» не соответствует требованиям п. 4.4.1, 4.2.20 СП 1.13130.2020.

- Изменена ширина проема под входную дверь до 1,65 м, из них 1,05 м - ширина створки двери, 0,55 м- боковая фрамуга.

3. Не предусмотрены мероприятия по дополнительной звукоизоляции межквартирной стены по оси 4 между санузлом и жилой комнатой в осях Г-И - несоответствие п. 9.27 СП 54.13330.2016.

- В п. е) ТЧ указаны мероприятия по дополнительной звукоизоляции межквартирной стены между санузлом и жилой комнатой.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

1. Отсутствует указание о нанесении пароизоляционного покрытия на внутренние поверхности кладки из силикатного кирпича наружных стен по оси 1 на участке с примыканием к ней санузла - несоответствие п. 9.1 СП 15.13330.2021.

- Текстовая часть дополнена указанием о нанесении пароизоляционного покрытия на внутренние поверхности кладки из силикатного кирпича участков наружных стен с примыканием к ним санузла.

2. ТЧ, л. 5. Обозначения нормативных документов в области пожарной безопасности не соответствуют перечню документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденному приказом Росстандарта от 14.07.2020 № 1190.

- Обозначения нормативных документов в области пожарной безопасности указаны в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Росстандарта от 14.07.2020 № 1190.

3. КР-1. Неверно указан 1 снеговой район для г. Калининграда - несоответствие СП 20.13330.2016.

Неверно указано нормативное значение ветрового давления для II района по ветровому давлению (г. Калининград) 0,38 кПа - несоответствие табл. 11.1 СП 20.13330.2016.

Прим. 3. Обозначения нормативных документов не соответствуют принятым в перечне национальных стандартов и сводов правил, утвержденном постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 г. № 815.

- Указан снеговой район - 2. Указано нормативное значение ветрового давления для II района по ветровому давлению (г. Калининград) 0,30 кПа. Обозначения нормативных документов указаны в соответствии с перечнем, утвержденным постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 г. № 815.

4. Не указан материал и высота ограждения балконов, которое должно устанавливаться перед панорамным остеклением в соответствии с п. 5.3.2.5в ГОСТ Р 56926-2016.

- В п. л) дано описание конструкции остекления балконов с нижним экраном из безопасного стекла высотой 1,2 м.

4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

1. Предоставлен план внеплощадочных сетей водоснабжения с указанием мест расположения пожарных гидрантов.

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

1. Неверно определена величина отклонения расчетного показателя удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию от базового, указано - минус 4,0%, должно быть - +4,0%.

- Выполнен перерасчет показателей.

2. Необоснованно присвоен многоквартирному дому класс энергоэффективности D (нормальный) при величине отклонения показателя удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию от нормируемого + 4,0% - несоответствие п. 27 табл. 2 приказа Минстроя от 06.06.2016 г. № 399/пр: должен быть класс энергоэффективности E (пониженный).

- На основании перерасчета установлен класс энергоэффективности C - повышенный.

4.2.3.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. В соответствии с требованиями ст.6 Закона Калининградской области «Об охране зеленых насаждений» от 21.12.2006 г. № 100; п.5.9 Порядка выдачи разрешительной документации на вырубку (снос), обрезку и/или пересадку зеленых насаждений на территории городского округа "Город Калининград", утвержденного решением Городского Совета депутатов города Калининграда от 04.03.2020 № 42 предусмотрено компенсационное озеленение за вырубку 41 зеленого насаждения. Представлена перечетная ведомость зеленых насаждений от 14.01.2022 № 1, согласно которой, на земельном участке с кадастровым номером 39:15:132002:97 произрастает 42 зеленых насаждения (40 деревьев, 2 кустарника), сносу под строительство объекта подлежит 41 зеленое насаждение (39 деревьев, 2 кустарника), 1 дерево подлежит сохранению.

2. В соответствии с требованиями ст.65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ указаны решения по устройству площадки для сбора отходов в период строительства и эксплуатации с учетом ее расположения в водоохранной зоне р.Гагаринского.

3. В соответствии с требованиями ст.65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ указаны решения по отводу поверхностного стока в водоохранной зоне р.Гагаринского на период строительства.

4. В соответствии с требованиями п.4 ст.13 «Земельного кодекса Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ; п. 17 ст.65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ; ГОСТ 17.4.3.02-85 -

представлены сведения о наличии плодородного слоя почвы на участке, мероприятия по охране и рациональному использованию плодородного слоя почвы. Указано место временного размещения растительного грунта по отношению к прибрежной защитной полосе водотока

5. Земельный участок под строительство жилого дома расположен в зоне санитарной охраны источника подземного водоснабжения III пояса (скважина № 2225). В соответствии с требованиями п.3.2.2.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 в III поясе ЗСО новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

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 жилой дом на участке с кадастровым номером 39:15:132002:97 по ул. Гагарина в г. Калининграде» соответствуют требованиям технических регламентов, заданиям на проведение инженерных изысканий.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 14.09.2021 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 жилой дом на участке с кадастровым номером

39:15:132002:97 по ул. Ю. Гагарина, в г. Калининграде» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 14.09.2021 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) 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

3) 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

4) 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: 12.02.2028

5) 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

6) 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

7) 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

8) 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

9) Кусай Любовь Михайловна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-6-10306

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2023

10) 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

11) 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

12) 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

13) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29CE7D900FAAC97A3434F3C5130307678

Владелец Забавская Виктория Николаевна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22DAFDF00FAAC90A94F9C3C51BF8E11D2

Владелец Левина Наталья Алексеевна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29B39E400FAACC6A943E7ADA404C48771

Владелец Марущак Элина Ивановна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 58493E48000200027BD5

Владелец Кусай Любовь Михайловна

Действителен с 24.08.2021 по 24.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29086E200FAAC0E964AECDA891ADDEAEC

Владелец Макарич Евгения Васильевна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D05DE300FAAC609B4226FA8C0DA10E7E

Владелец Сметанин Анатолий Алексеевич
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 216E3E600FAACA18640F036E33D3B697C
Владелец Соколовская Татьяна Аврамовна
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2326EE700FAAC569B48F9FB38EABA42CC
Владелец Якубина Ольга Вячеславовна
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27309D700FAACSE8A46030A64CF3BCAB1
Владелец Мовко Марина Викторовна
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3994C26015FADEC84427781B49BF0900D
Владелец Маничев Вячеслав Юрьевич
Действителен с 08.07.2021 по 08.10.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25706E800FAACFCB148719C9760379A4F
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8C88A004BADDC8F4E95D03C0F9D036E
Владелец Ягудин Рафаэль Нурмухамедович
Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617298001BAE6EB94C1C2495D489AB02
Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич
Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023