

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-2-064756-2023

Дата присвоения номера: 26.10.2023 15:01:07

Дата утверждения заключения экспертизы 26.10.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЕКСЛАУТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Новик Елена Леонидовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ПО УЛ. ВАГУТИНА, 38а В Г. КАЛИНИНГРАДЕ

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

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 "АЛЕКСЛАУТ"

ОГРН: 1173926003855

ИНН: 3906349170

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. КАЛИНИНГРАД, УЛ. МАРШАЛА БАГРАМЯНА, Д. 14, ОФИС XV

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙ СЕРВИС ПЛЮС"

ОГРН: 1173926003162

ИНН: 3912014648

КПП: 391201001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ЗЕЛЕНОГРАДСКИЙ М.О., Г ЗЕЛЕНОГРАДСК, УЛ АВТОМОБИЛИСТОВ, Д. 5/ПОМЕЩ. 3, ЭТАЖ ЦОКОЛЬНЫЙ № 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 03.10.2023 № 89, ООО «СТРОЙ СЕРВИС ПЛЮС»
2. Договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе от 03.10.2023 № 33, заключенный между ООО "АлексЛаут" и ООО «СТРОЙ СЕРВИС ПЛЮС»

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. Положительное заключение по результатам инженерных изысканий (инженерно-геодезические, инженерно-геологические) на объект «Многоквартирный жилой дом по ул. Ватутина, 38а в г. Калининграде» от 11.10.2023 № 39-2-1-1-061267-2023, ООО «Негосударственная Экспертиза «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга»
2. Задание на выполнение проектной документации от 11.05.2023 № Приложение №2 к договору № 25-22 , ООО «СТРОЙ СЕРВИС ПЛЮС»
3. Проектная документация (15 документ(ов) - 30 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "«Многоквартирный жилой дом по ул. Ватутина, 38а в г. Калининграде»" от 11.10.2023 № 39-2-1-1-061267-2023

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 по ул. Ватутина, 38а в г. Калининграде

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

Россия, Калининградская область, Город Калининград, Улица Ватутина, 38а.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Объект непромышленного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах отвода	га	0,14
Площадь застройки	м2	564,10
Количество зданий на участке проектирования	шт.	1
Продолжительность строительства жилого дома	мес.	18
Уровень ответственности	-	нормальный
Расчетный срок службы	лет	не менее 50
Площадь застройки объекта	м2	546,10
Количество секций в здании	шт.	1
Количество надземных этажей (этажность)	эт.	4
Количество этажей	эт.	5
Количество подземных этажей (подвал)	эт.	1
Количество квартир	шт.	19
Количество однокомнатных квартир	шт.	3
Количество двухкомнатных квартир	шт.	12
Количество трехкомнатных квартир	шт.	4
Строительный объем здания	м3	8504,90
Строительный объем надземной части	м3	7083,00
Строительный объем подземной части	м3	1421,90
Общая площадь здания (Приказ Росреестра № П/0393 от 23.10.2020 г.)	м2	2385,40
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м2	1444,30
Общая площадь однокомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м2	141,20
Общая площадь двухкомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м2	899,40
Общая площадь трехкомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м2	403,70
Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,5 (для лоджий)	м2	1425,80
Общая площадь однокомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,5 (для лоджий)	м2	138,80
Общая площадь двухкомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,5 (для лоджий)	м2	890,10
Общая площадь трехкомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом 0,5 (для лоджий)	м2	396,90
Общая площадь квартир (без учета холодных помещений)	м2	1415,40
Общая площадь однокомнатных квартир (без учета холодных помещений)	м2	137,80
Общая площадь двухкомнатных квартир (без учета холодных помещений)	м2	883,50
Общая площадь трехкомнатных квартир (без учета холодных помещений)	м2	394,10
Жилая площадь квартир	м2	585,60
Жилая площадь однокомнатных квартир	м2	43,20
Жилая площадь двухкомнатных квартир	м2	354,00
Жилая площадь трехкомнатных квартир	м2	188,40
Общая площадь жилых и нежилых помещений здания	м2	2017,10
Общая площадь нежилых помещений, включая площадь общего имущества и внеквартирных кладовых в многоквартирном доме	м2	591,30
Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м2	398,50
Площадь внеквартирных кладовых	м2	192,80
Количество внеквартирных кладовых	шт.	22
Количество лифтов	шт.	1
Высота здания (пожарно-техническая)	м	12,20
Высота здания от уровня земли до самого высокого конструктивного элемента	м	15,00

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ПБ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

Расчетные температуры наружного воздуха района (подрайона) - минус 18°C

Расчетная ветровая нагрузка - 0,30 кПа

Вес снегового покрова на 1 м² - 0,8 кН/м²

Наличие склоновых процессов - нет

Наличие переработки берегов рек, озер, морей и водохранилищ - нет

Возможность подтопления - Сезонно подтопленные I-A-2

Возможность затопления - нет

Наличие карстов - нет

Возможность селей - нет

Наличие подрабатываемых территорий - нет

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АСПЕКТ"

ОГРН: 1083906003708

ИНН: 3907062269

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД Г.О., Г КАЛИНИНГРАД, УЛ ПРИГОРОДНАЯ, Д. 13, К. 5/ПОМЕЩ. 1

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТАНДАРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1113926031450

ИНН: 3906244971

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. КАЛИНИНГРАД, УЛ. ГЕНЕРАЛА ПАВЛОВА, Д. 6

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на выполнение проектной документации от 11.05.2023 № Приложение №2 к договору № 25-22 , ООО «СТРОЙ СЕРВИС ПЛЮС»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 05.09.2023 № РФ-39-2-01-0-00-2023-2323-0, ГБУ КО «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости»

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости на земельный участок с кадастровым номером №39:15:110840:39 от 24.10.2023 № б/н, Управление Федеральной службы государственной

регистрации, кадастра и картографии по Калининградской области

3. Письмо от 22.09.2023 № 1, ИП Кухарев Леонид Юрьевич

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

1. Технические условия от 07.08.2023 № ПТУ-2016, ГП КО «Водоканал»
2. Технические условия от 01.08.2023 № 1417, МБУ «Гидротехник»
3. Технические условия от 20.07.2023 № 20/07-09, ООО «ТИС-Диалог»
4. Технические условия от 23.06.2023 № Г-5172/23, АО «Россети Янтарь»
5. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 23.06.2023 № 5172/06/23, заключенный между АО «Россети Янтарь» и ИП Кухаревым Леонидом Юрьевичем

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

39:15:110840:39

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

Застройщик:

Индивидуальный предприниматель: КУХАРЕВ ЛЕОНИД ЮРЬЕВИЧ

ОГРНИП: 313392611500161

Адрес: 236022, Россия, Калининградская область, Калининград, пл. Победы, 4, 40

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 ПЗ-ИУЛ.pdf	pdf	f8d10798	25-22-ПЗ от 26.10.2023 Раздел 1. Пояснительная записка.
	Раздел ПД №1 ПЗ-ИУЛ.pdf.sig	sig	b0faeb78	
	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	f7a511c5	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ-ИУЛ.pdf	pdf	f3803fab	25-22-ПЗУ от 26.10.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
	Раздел ПД №2 ПЗУ-ИУЛ.pdf.sig	sig	99c9077b	
	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	3c82d86a	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 АР-ИУЛ.pdf	pdf	7e8397fe	25-22-АР от 16.10.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.
	Раздел ПД №3 АР-ИУЛ.pdf.sig	sig	390fcabb	
	Раздел ПД №3 АР.pdf	pdf	459931e4	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 КР.pdf	pdf	61720f66	25-22-КР от 16.10.2023 Раздел 4. Конструктивные решения.
	Раздел ПД №4 КР-ИУЛ.pdf	pdf	fa509d77	
	Раздел ПД №4 КР-ИУЛ.pdf.sig	sig	a392551b	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5.1 ИОС1.pdf	pdf	71ed6acb	25-22-ИОС1 от 16.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание
	Раздел ПД №5.1 ИОС1-ИУЛ.pdf	pdf	9bdfd37	

	Раздел ПД №5.1 ИОС1-ИУЛ.pdf.sig	sig	52d184eb	технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения.
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5.2 ИОС2.pdf	pdf	d67632fc	25-22-ИОС2 от 16.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения. 25-22-ИОС2
	Раздел ПД №5.2 ИОС2-ИУЛ.pdf	pdf	61b064dc	
	Раздел ПД №5.2 ИОС2-ИУЛ.pdf.sig	sig	b72787e1	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5.3 ИОС3.pdf	pdf	e04ed4e4	25-22-ИОС3 от 16.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения.
	Раздел ПД №5.3 ИОС3-ИУЛ.pdf	pdf	b0b80a5e	
	Раздел ПД №5.3 ИОС3-ИУЛ.pdf.sig	sig	d730e2b1	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5.4 ИОС4.pdf	pdf	6d97d64e	25-22-ИОС4 от 16.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование и тепловые сети.
	Раздел ПД №5.4 ИОС4-ИУЛ.pdf	pdf	61270f4a	
	Раздел ПД №5.5 ИОС5-ИУЛ.pdf.sig	sig	cf2e125c	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5.5 ИОС5-ИУЛ.pdf	pdf	f2a2eb06	25-22-ИОС5 от 16.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи.
	Раздел ПД №5.5 ИОС5-ИУЛ.pdf.sig	sig	cf2e125c	
	Раздел ПД №5.5 ИОС5.pdf	pdf	b76c31c1	
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5_Подраздел ПД №6_ИОС6.pdf	pdf	f8e7a2b2	25-22-ИОС6 от 16.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6 Система газоснабжения.
	Раздел ПД №5_Подраздел ПД №6_ИОС6-УЛ.pdf	pdf	371963ad	
	Раздел ПД №5_Подраздел ПД №6_ИОС6-УЛ.pdf.sig	sig	db18f132	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 ПОС.pdf	pdf	d3fef8d5	25-22-ПОС от 16.10.2023 Раздел 7. Проект организации строительства.
	Раздел ПД №7 ПОС-ИУЛ.pdf	pdf	53e2bf06	
	Раздел ПД №7 ПОС-ИУЛ.pdf.sig	sig	d0c7c67f	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	8ffc3692	25-22-ООС от 16.10.2023 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
	Раздел ПД №8 ООС-ИУЛ.pdf	pdf	3f94fb63	
	Раздел ПД №8 ООС-ИУЛ.pdf.sig	sig	cbfb516e	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 ПБ-ИУЛ.pdf	pdf	b69e6866	25-22-ПБ от 16.10.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
	Раздел ПД №9 ПБ-ИУЛ.pdf.sig	sig	b3614638	
	Раздел ПД №9 ПБ.pdf	pdf	36195d98	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №11 ОДИ.pdf	pdf	afc7563a	25-22-ОДИ от 16.10.2023 Раздел 11 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел ПД №11 ОДИ-ИУЛ.pdf	pdf	125c9561	
	Раздел ПД №11 ОДИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	15d1f2a2	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №10 ТБЭ.pdf	pdf	80e273a1	25-22-ТБЭ от 16.10.2023 Раздел 10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД №10 ТБЭ-ИУЛ.pdf	pdf	44912f30	
	Раздел ПД №10 ТБЭ-ИУЛ.pdf.sig	sig	eb331624	

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

3.1.2.1. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 1. Пояснительная записка.

Земельный участок с КН 39:15:110840:39 площадью 0,14 га для проектирования жилого дома расположен по ул. Ватутина в г. Калининграде.

На участке предусмотрено проектирование и строительство многоквартирного жилого дома.

Доступ на земельный участок строительства осуществляется через земельный участок с кадастровым номером 39:15:110840:21 принадлежащий Кухареву Л.Ю. на правах долгосрочной аренды (49 лет).

Категория земель – земли населенных пунктов.

Согласно Градостроительному плану земельного участка от 05.09.2023 года № РФ-39-2-01-0-00-2023-2323-0 (далее по тексту - ГПЗУ), участок проектирования жилого дома находится в территориальной зоне Ж-3 – зона застройки малоэтажными жилыми домами.

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

Код вида разрешенного использования – «2.1.1» - Малоэтажная многоквартирная жилая застройка, согласно приложению № 1 ГПЗУ и информации Классификатора видов разрешенного использования земельных участков, утвержденного Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 г. № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».

Код объекта капитального строительства – 01.02.001.003 (многоквартирный жилой дом 3-5 этажей), согласно информации Классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденного Приказом Минстроя и ЖКХ от 02.11.2022 №928/Пр.

Земельный участок расположен в зонах с особыми условиями использования территорий:

– приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск».

Проектом учтены ограничения по охранным зонам и соблюдены их требования.

Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом имеет высоту по проекту – 14,9 м, что менее абсолютно максимальной допустимой высоты размещаемого объекта (макс) в границах приаэродромной территории аэродрома Калининград (Храброво).

Поверхность участка проектирования ровная, с понижением на север-восток. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 16,7 м до 17,6 м в Балтийской системе высот.

На рассматриваемом земельном участке имеется объект незавершенного строительства (многоквартирный дом), подлежащий сносу по Решению застройщика до начала проектирования и строительства.

На территорию жилого дома проектом планируется осуществлять въезд с улицы Ватутина по участку с КН 39:15:110840:21/3.

3.1.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Земельный участок расположен в зоне сложившейся застройки.

Границами участка проектирования являются:

- с севера, востока, юга – участки жилой малоэтажной застройки;
- с запада – участки жилой малоэтажной застройки, участок с КН 39:15:110840:21/3.

Объект капитального строительства запроектирован на земельном участке с учетом ограничений, предусмотренных в ГПЗУ.

- минимальный отступ зданий от красных линий проездов, от границ земельных участков не менее 3-х метров;
- минимальный отступ зданий от красных линий не менее 5-и метров;
- максимальный процент застройки ГПЗУ – 60 % (по проекту – 31,10 %);
- максимальная этажность – 4, включая мансардный (по проекту – 4 этажа);
- максимальная высота зданий – 15 м (по проекту – 14,9 м);
- минимальный процент озеленения – 20 % (по проекту – 23,1 %).

Жилой дом – 4-х-этажный, односекционный, 19 - квартирный.

Для обеспечения нормального функционирования жилого дома проектом предусматривается устройство:

- подъезда к жилому дому;
- тротуаров, дорожек доступа к жилому дому и площадкам;
- площадок отдыха, игр детей, занятия физкультурой;
- газонов, укрепленных газонов для проезда пожарной техники;
- посадку деревьев и кустарников.

На участке с кадастровым номером 39:15:110840:21 предусмотрено выполнение подъезда, тротуара подхода к жилому дому, полосы озеленения.

Территория освещается светильниками, установленными на опорах.

Расчет размеров площадок благоустройства и площади озеленения территории произведен на сумму общей площади квартир проектируемого многоквартирного жилого дома, исходя из норм обеспеченности площадок на каждую 1 000 кв. м и 14 м/мест на 100 квартир в соответствии с пунктами 163, 164, 165 (Глава 1, Раздел X, Часть III)

«Правил землепользования и застройки ГО «Город Калининград», утверждённых Постановлением Правительства Калининградской области от 28.01.2022 г. № 39.

Расчет нормативного благоустройства

Общая площадь жилых помещений всех квартир без учета лоджий и балконов – 1415,4 м².

Количество квартир – 19 кв.

На проектируемой территории необходимо разместить следующие площадки:

- для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста
– 1415,4:1000*14 = 19,81 м² (по проекту – 22,0 м²);
- для отдыха взрослого населения – 1415,4:1000*3 = 4,2 м² (по проекту – 4,5 м²);
- для занятий физкультурой – 1415,4:1000*32 = 45,30 м² (по проекту – 50,0 м²);
- для хозяйственных целей – 1415,4:1000*3 = 4,2 м² (по проекту – встроенное помещение площадью 4,8 м² для установки мусорного контейнера);
- гостевые автостоянки – 19:100*30 = 6 м/мест (по проекту – 6 м/мест).

Инженерная подготовка территории включает в себя:

- расчистку участка от мусора;
- снятие растительного слоя грунта;
- вырубку зеленых насаждений;
- организацию рельефа вертикальной планировкой;
- гидроизоляцию фундаментов;
- меры по предотвращению попадания поверхностных вод в котлован;
- меры по защите от коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стал, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей;
- меры по защите бетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтовых вод;
- меры по защите от электрокоррозии.

Сбор и отвод поверхностных вод с проезжей части в границе благоустройства решен вертикальной планировкой в проектируемые дождеприемные колодцы, с подключением их к сети ливневой канализации.

Предусмотрены мероприятия по защите зданий от паводковых, поверхностных и грунтовых вод,

Бортовые камни БР 100.30.15 по периметру проездов устанавливаются на высоту 15 см относительно покрытия и способствуют сбору неочищенных стоков, препятствуя их растеканию.

Водоотвод с твердых покрытий решен с помощью закрытой сети ливневой канализации с обеспечением возможности её подключения к существующей системе ливневой канализации.

Мероприятиями по благоустройству предусмотрено устройство:

- покрытия проезда и автостоянки из бетонной плитки толщиной 0,08 м;
- тротуаров, площадок отдыха взрослых и пешеходных дорожек с покрытием из мелкой бетонной плитки толщиной 0,06 м;
- спортивных и площадок для игр детей с покрытием из резиновой крошки;
- озеленения территории путем засева газона из многолетних трав, высаживания деревьев и кустарников;
- укрепленного газона для обеспечения проезда противопожарной техники;
- установку опор освещения.

Все покрытия обрамляются бетонными камнями.

Въезды и выезды со стоянок автомобилей обеспечено хорошим обзором и расположены так, чтобы все маневры автомобилей осуществлялись без создания помех пешеходам и движению транспорта.

Въезд мусоровоза на участок осуществляется задним ходом с ул. Ватутина.

Проезжая часть и покрытие площадок для парковки автомобилей с тротуаром и газонами сопрягаются бетонными бортовыми камнями типа БР.100.30.15, приподнятыми над покрытием на 15 см. Кромки покрытия тротуаров сопрягаются с газоном бетонными камнями типа БР.100.20.8, приподнятыми над газоном.

Технико-экономические показатели земельного участка КН 39:15:110840:39:

Площадь участка в границе отвода – 0,14 га (100 %);

Площадь застройки – 546,1 м² (39,0 %);

Площадь твердых покрытий – 529,7 м² (37,9 %);

Площадь озеленения – 324,2 м² (23,1 %).

3.1.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.

Проектной документацией предусматривается строительство 4-х - этажного односекционного с подвалом многоквартирного жилого дома в плане размерами в осях 37,66 м x 15,35 м.

Высота здания от уровня земли до самого высокого конструктивного элемента (до высокой точки фронтона) составляет 15,0 м.

Высота жилых помещений 1-4 этажей составляет 3,0 м (от уровня чистого пола до низа перекрытия этажа).

Высота помещений подвала составляет 2,4 м.

В подвале предусмотрены: электрощитовая, насосная с водомерным узлом, внеквартирные кладовые, помещения для прокладки инженерных сетей, коридоры.

Общее количество квартир – 19, в т.ч: однокомнатных – 3, двухкомнатных – 12, трехкомнатные – 4.

На 1 этаже располагаются 4 квартиры: три двухкомнатные, одна трехкомнатная, помещение уборочного инвентаря.

На 2-4 этажах располагаются по 5 квартир: одна однокомнатная, три двухкомнатные, одна трехкомнатная.

Вход секцию – с земли, имеет горизонтальную площадку перед входом, совмещенную с тротуарным покрытием пешеходной зоны. Площадка входа расположена под балконом второго этажа.

Вход-выход в подвал – самостоятельный, обособленный, расположенный в торце здания. Дополнительный вход организован с тамбура главного входа. Второй вход осуществляется через тамбур главного входа в здание и не сообщается с лестничной клеткой жилой части здания.

Вокруг здания устраивается отмостка шириной 1000 мм из бетона.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1. В наружных стенах лестничной клетки на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри, площадь остекления не менее 1,2.

Для эвакуации из лестничной клетки предусмотрен дополнительный выход непосредственно наружу, основной вход в здание осуществляется через тамбур;

Так же, для подъема на этажи предусмотрен пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг. Кабина лифта проходная размерами 1100х2100 мм, первая остановка на отм. -0,900, остальные на каждом жилом этаже.

Для сбора твердых бытовых отходов проектом предусматривается пристроенная мусорокамера. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от выхода из здания.

Выход на кровлю организован с последнего этажа по металлической стремянке через люк-лаз, с размерами не менее 600х800 в перекрытии.

Кровля – плоская, утепленная, рулонная. Разуклонка кровли выполнена за счет устройства уклонообразующего слоя из керамзитового гравия в сторону водосточных воронок.

Покрытие кровли – рулонное битумное в два слоя по цементно-песчаной стяжке.

Водосток – внутренний, организованный в сеть ливневой канализации.

Дверные блоки:

- наружные двери тамбура – из металлопластикового профиля с остеклением;
- двери в лестничную клетку – противопожарные 2-го типа;
- двери квартир – металлические, утепленные;
- межкомнатные двери устанавливаются собственниками помещений;
- двери внеквартирных кладовых, технических помещений - металлические.
- двери на путях эвакуации оснащены доводчиками, остекление таких дверей - с классом защиты не ниже СМ4 (либо армированное).
- дверь мусоросборной камеры 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении EIS-30 металлическая, сверху и по бокам с плотным притвором, а по низу – с резиновым фартуком, с запором. Наружная сторона двери выполняется в соответствии с проектом фасада здания.

Остекление оконных проемов – металлопластиковый профиль графитового цвета с однокамерным стеклопакетом.

Ограждения балконов и лоджий изнутри – металлические; экраны балконов и лоджий – каленое стекло.

Наружная отделка фасадов здания: декоративная отделка фасадов жилого здания назначения осуществляется в соответствии с эскизным проектом.

Внутренняя отделка в помещениях квартир:

- потолок - затирка швов;
- стены и перегородки – улучшенная штукатурка;
- полы – стяжка под чистый пол, конструкция полов включает в себя звуко- и теплоизоляционный слой из плит твердого пенополистирола; полы в санузлах – дополнительно устройство гидроизоляции.
- в лоджиях – фасадная штукатурка по сетке;

Внутренняя отделка в помещениях общего пользования:

- полы в тамбуре и лестничной клетке, коридорах – из плитки ГРЭС с шероховатой поверхностью, исключающая скольжение, износостойкая, подвале полы бетонные, пол мусорокамеры водонепроницаемый, облицованный керамической плиткой, с уклоном 0,01 к канализационному трапу;
- потолки - шпатлевка, покраска акриловыми красками на водной основе, потолок в мусорокамере – водоземulsionное покрытие;

- стены - улучшенная штукатурка, покраска водоэмульсионными красками класса пожарной опасности материала не более КМ2, в технических помещениях подвала – затирка, окраска, стены мусоросборной камеры облицовываются керамической плиткой на всю высоту.

Элементы металлических ограждений - грунтовка металлических элементов с последующей окраской эмалевой краской за 2 раза.

Внутренняя отделка в технических помещениях:

- потолки – затирка швов плит, окраска водоэмульсионными красками; стены – покраска водоэмульсионной краской.

Звукоизоляция перекрытий между помещениями квартир – пенополистирольные плиты толщиной 30 мм.

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- компактная планировка здания;
- применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками;
- устройство тамбура при входе в здание; - установка доводчиков входных дверей;
- максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии;
- применение пассивной системы солнечного теплоснабжения здания за счет остекления лоджий;
- все наружные ограждения здания запроектированы с утеплением (по расчету), наружные стены утепляются полистиролом с расщечками минватой по сертифицированной системе;
- установка приборов учета энергоресурсов;
- установка датчиков на движение для осветительных приборов;
- размещение отопительных приборов под светопроемами;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов долговечностью более 25 лет, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом.

3.1.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на местности 18,50 в Балтийской системе высот.

Конструктивная схема – стеновая с несущими поперечными и продольными наружными и внутренними стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен с горизонтальными дисками перекрытий.

Несущие стены – кладка толщиной 380 мм из камня силикатного рядового двойного, условно-полнотелого марки по прочности М150 марки по морозостойкости F50 размерами 250x120x138 мм на растворе М100.

Стены шахты лифта – кладка толщиной 250мм из полнотелого силикатного рядового полуторного кирпича марки по прочности М175 марки по морозостойкости F50 размерами 250x120x88 мм на растворе М100.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 300 мм, армированные с двух сторон сетками из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия – сборные железобетонные многоярусные плиты заводского изготовления марки ПБ по ГОСТ 9561-2016, с расчетной нагрузкой 8,0 кПа.

Перемычки – сборные брусковые железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 4 и индивидуальные монолитные железобетонные.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25, армированные стержнями класса А500С по ГОСТ Р 34028-2016.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150 с добавлением гидроизоляционного материала проникающего действия Пенетрон Адмикс. Армирование фундаментной плиты выполняется в нижней и верхней зоне стержнями класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Основанием фундаментной плиты служит слой ИГЭ–2, представленный суглинками легкими, песчанистыми, тугопластичными, с гравием и галькой 3-5%, зеленовато-бурыми, с линзами песка со следующими расчетными физико-механическими характеристиками: плотность грунта $\rho_{п} = 2,02 \text{ г/см}^3$, коэффициент пористости $e = 0,55 \text{ д. ед.}$, сцепление $СП = 25 \text{ кПа}$, угол внутреннего трения $\phi_{п} = 15 \text{ град.}$, модуль деформации $E = 19 \text{ МПа}$. Среднее давление под фундаментной плитой не превышает расчетное сопротивление грунта основания.

Насыпной грунт слоев ИГЭ-1 и ИГЭ-1а, расположенный под фундаментной плитой, замещается подсыпкой из песка средней крупности, с послойным трамбованием до коэффициента уплотнения 0,95.

Вентиляционные каналы дымовые каналы со вставками из нержавеющей стали – кладка из силикатного рядового полуторного кирпича, выше плиты покрытия – из полнотелого керамического кирпича марки М100 с затиркой швов, с армированием арматурой класса В500С. На кровле каналы утепляются плитами из каменной ваты класса НГ толщиной 50 мм, обшиваются фальцевым металлом

Перегородки в подвале и в санузлах – кладка толщиной 120 мм из крупноформатного керамического камня формата 5,73 НФ по ГОСТ 530-2012.

Перегородки межкомнатные – кладка из силикатных пазогребневых перегородочных плит толщиной 70 мм по ГОСТ 379-2015.

Наружные стены утепляются пенополистирольными плитами ППС16Ф ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм с расщечками плитами из минеральной ваты по сертифицированной системе.

Кровля - плоская, с рулонным битумным покрытием, двухслойная, с внутренним организованным водостоком, с разуклонкой из керамзитового гравия.

На стене четвертого этажа выполняется фальш-кровля с организованным водостоком из керамической черепицы по деревянной конструкции, с защитой от гниения и возгорания огнезащитным составом «Пирилакс антипирен», подшивка карнизного свеса - из материала НГ.

Выход на кровлю организован по закрепленной стальной стремянке с последнего этажа из лестничной клетки, через люк 2-го типа с размерами не менее 600х800 в перекрытии.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала - обмазочная битумно-полимерным составом ТЕХНОНИКОЛЬ № 21 (Техномаст) по праймеру ТЕХНОНИКОЛЬ № 01. В стыках стен подвала с фундаментной плитой прокладывается полимерный набухающий профиль ТЕХНОНИКОЛЬ IC-SP.

Гидроизоляция полов и стен на высоту 150-200 мм от пола в помещениях с влажным режимом - гидроизоляционная цементная смесь Ceresit CR-65 или другой материал с аналогичными характеристиками.

Пароизоляция стен помещений с влажным режимом – оштукатуривание цементно-песчаным раствором с гидрофобизирующей добавкой.

Звукоизоляция полов в квартирах по междуэтажным перекрытиям – пенополистирольные плиты ППС-25 толщиной 30 мм.

Между смежными стенами шахты лифта и квартиры предусмотрен акустический шов 50мм.

Утепление полов первого этажа – пенополистирольные плиты ППС-25 толщиной толщ. 130 мм.

Утепление кровли – пенополистирольные плиты ППС-25 толщиной 170 мм.

Ограждения лестниц металлические с поручнем высотой 1200 мм.

Ограждение кровли – металлические по ГОСТ 25772-2021.

Ограждения лоджий – металлические, параллельно плоскости панорамного балконного остекления с внутренней стороны высотой 1200 мм.

Ограждения открытых балконов и лоджий – комбинированные из кирпичной кладки и металлические с экранами из каленого стекла по ГОСТ 30698-2014 высотой от пола 1200 мм.

Оконные блоки – индивидуальные из металлопластикового профиля с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 и ГОСТ 23166-2021, с установкой по ГОСТ Р 52749-2007, с оконными металлическими отливами. Нижняя часть панорамных окон высотой от пола 1200 мм выполняется из закаленного стекла по ГОСТ 30698-2014 или многослойного по ГОСТ 30826-2014 с классом защиты не ниже СМ3.

Панорамное балконное остекление выполняется с учетом требований ГОСТ Р 56926-2016, заполнение нижнего экрана - закаленное стекло по ГОСТ 30698-2014 или многослойное по ГОСТ 30826-2014 с классом защиты не ниже СМ3.

Двери входные в квартиру – металлические, утепленные.

Двери входные наружные – светопрозрачные, оборудованные приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Двери между коридором и лестничной клеткой – противопожарные 2-го типа остекленные со стеклом класса защиты не ниже СМ4 по ГОСТ 30826-2014 или армированным, оборудованные приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

Двери внеквартирных кладовых, технических помещений – металлические.

Дверь мусоросборной камеры - металлическая, утепленная, сверху и по бокам с плотным притвором, а по низу - резиновый фартук.

Обратная засыпка пазух фундамента выполняется из песка средней крупности, с послойным трамбованием его до коэффициента уплотнения 0,95.

Вокруг здания устраивается отмостка шириной 1000 мм из бетона марки по морозостойкости F100, устройство кольцевого дренажа.

3.1.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 1. Система электроснабжения.

Проект электроснабжения жилого дома выполнен в соответствии с требованиями технических условий № Г-5172/23, выданных от 23.06.2023 г. АО «Россети Янтарь». Разрешенная мощность 56,8 кВт.

Электроснабжение потребителей проектируемого объекта предусматривается по III-й категории надежности. Для обеспечения надежности электроснабжения электроприемников I-ой категории предусматривается ИБП (источник бесперебойного питания, встроенный в электрооборудование).

Точка присоединения: болтовые соединения в СП новом.

Центр питания: ПС 110 кВ О-44 Промышленная (а6), питающая ВЛ/КЛ-6-15кВ 4-32 (О-44-635).

Электроснабжение объекта предусматривается по КЛ 0,4 кВ, рассчитанной на полную нагрузку в аварийном режиме с секции СП нового. Для учета электроэнергии применяются счетчики серии Альфа А1140, устанавливаемые в щите СП нового, в точке подключения на границе балансовой принадлежности.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности.

Электроприемниками жилого дома являются: квартиры, сантехническое оборудование, лифты, общедомовое, рабочее и аварийное освещение:

- категория электроснабжения 3;
- напряжение сети 0,38/0,22 кВ;
- система электробезопасности TN-C-S;
- коэффициент мощности 0,96;
- расчетная нагрузка 56,8 кВт.

Согласно СП 256.1325800.2016 табл. 6.1 жилые дома высотой до 5-ти этажей с плитами на газообразном топливе относятся к потребителям 3-й категории надежности электроснабжения, противопожарные устройства и аварийное освещение к потребителям 1-ой категории.

Принятая схема электроснабжения обеспечивает надежность электроснабжения проектируемого объекта, как потребителя 3-й категории, для электроприемников 1-ой категории предусматриваются источники бесперебойного питания, встроенные в электрооборудование, что соответствует требованиям ПУЭ.

Для ввода, учета и распределения в электрощитовой проектируемого жилого дома № 1 устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ. Для потребителей 1-ой категории устанавливается щит противопожарных устройств ППУ, который питается от вводно - распределительного устройства ВРУ. Щит ППУ имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Учет электроэнергии предусматривается электронными счетчиками серии Альфа А1140 установленными в СП новом и счетчиками в электрощитовой ВРУ.

Запроектированная схема электроснабжения соответствует требованиям эксплуатации электроустановок, удовлетворяет необходимому уровню надежности. Все элементы сети нормально находятся под нагрузкой.

В рабочем и аварийном режиме все потребители электроэнергии питаются от СП нового по КЛ 0.4 кВ, проложенной до вводно - распределительного устройства ВРУ.

Электроприемники 1-ой категории питаются от ППУ. На вводе панель подключается после аппарата управления и до аппарата защиты.

В щите ВРУ предусмотрена установка счётчиков расхода электроэнергии и автоматических выключателей для защиты распределительных и групповых линий.

Электрощитовое помещение предусматривается под лоджией квартиры.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена в соответствии с п. 7.3.1 СП 256.1325800.2016, $\cos\phi=0,96$ ($\text{tg}\phi < 0,29$).

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- местное управление освещением;
- использование светодиодных светильников;
- применение светильников с встроенным датчиком движения.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения к токоведущим частям электрооборудования, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции:

1. Согласно ГОСТ 30331.1-2013 данным проектом принята система электрической сети TN-C-S. От ВРУ и групповых щитов до токоприемников прокладываются дополнительные проводники, сечением, равным сечению фазного проводника. Нулевой защитный проводник и нулевой рабочий подключаются соответственно к РЕ - и N - шине ВРУ и групповых щитов. Групповая сеть в квартирах выполняется в трехпроводном исполнении, начиная от щита (фазный, нулевой и защитный), причем нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не должны подключаться под один контактный зажим.

2. Все открытые проводящие части зануляются путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

3. На групповых линиях, питающих сети, в помещениях с повышенной опасностью устанавливаются двух- и четырехполюсные автоматические выключатели и дифференциальные выключатели с током отсечки 30 мА.

4. На вводе выполняется система уравнивания потенциалов. В электрощитовой (ВРУ) открыто устанавливается главная заземляющая шина (ГЗШ), на которой объединяются следующие проводящие части:

- основной защитный проводник питающей линии;
- основной заземляющий проводник;
- металлические конструкции каркаса здания;
- металлические коммуникации, входящие в здание;
- системы молниезащиты;
- ДШУП помещения насосной, КУИ;

- ДШУП лифтов. Для этого необходимо присоединить металлические направляющие лифта и противовеса, и сторонние проводящие части электрооборудования к РЕ шине лифта.

5. В помещениях насосной, КУИ выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. К ДШУП присоединяются все доступные прикосновению металлические элементы сантехнического оборудования, металлические трубы, РЕ-проводник светильника и т.п.

6. В ванных комнатах квартир к ДШУП должны быть подключены все доступные прикосновению металлические элементы (краны, ванны, металлические трубы). В зоне 3 ванной комнаты на высоте 0,3 м от пола скрыто в пластмассовой коробке устанавливается медная заземляющая шина (КУП2603) на 5 присоединений ДШУП. ДШУП присоединяется к РЕ-шине квартирного щита.

7. Для автоматического отключения питания применены защитные коммутационные аппараты, реагирующие на сверхтоки или на дифференциальный ток. Защита электрических сетей от сверхтоков выполняется автоматическими выключателями с учетом обеспечения нормируемого времени отключения поврежденной цепи не более 5 с. в распределительных сетях и 0,4 с. в групповых сетях.

8. Молниезащита здания выполнена в соответствии с:

- ПУЭ 7 изд. "Правила устройства электроустановок";

- РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений";

- СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций".

9. Здание относится по устройству молниезащиты к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии используются стержневые молниеприемники. Расчет зон защиты стержневых молниеприемников выполнен в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций". От молниеприемников прокладываются токоотводы, выполненные из круга, стального оцинкованного Ø8 мм. От каждого молниеприемника должно быть обеспечено не менее двух токоотводов. Токоотводы равномерно располагаются по периметру здания на максимально возможном расстоянии от окон и дверей. Расстояние между токоотводами не превышает 25 м. Точное расположение токоотводов уточняется по месту.

10. Токоотводы крепятся на кровле при помощи блока крепления проводника БКП-4Б, держателя проводника ДПК-100ГЦ-ЗР8. Опуски крепятся при помощи зажима К1-200ГЦ-02 и К1-50ГЦ-02 с шагом 1000 мм.

11. Каждый токоотвод присоединяется к искусственному заземлителю, состоящему из электродов длиной 3,0 м, объединенных горизонтальным проводником из оцинкованной полосы 40x4 мм, уложенном на глубине 0,5-0,7 м от уровня земли и на расстоянии не менее 1 м от фундамента.

12. Соединение с круглого проводника на плоский выполнить при помощи держателя проводника ДПУ-30ГЦ.

13. Выступающие над крышей металлические элементы присоединить к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы – оборудуются дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Электропроводка выполняется в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52-2011 гл. 52 «Электропроводки», с требованиями СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение", СП 256.1325800.2016

"Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа" и ПУЭ.

Внутри здания применены кабели с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS соответствующих сечений. Вся сеть выполняется трехфазной пятипроводной или однофазной трехпроводной (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник), а также однофазной четырехпроводной.

Распределительные линии жилого дома выполняются:

- от ВРУ к этажным щитам прокладываются открыто в ПВХ трубе и в стальном лотке по помещениям подвала. Далее кабели прокладываются вертикально вверх скрыто в каналах стеновых сборных железобетонных панелей.

- от щитов этажных, к щитам квартирным – скрыто в каналах стеновых сборных железобетонных панелей (вертикальные участки) и в подготовки пола в трубах ПВХ.

Групповые линии жилого дома выполняются:

- групповая сеть квартир - скрыто в каналах стеновых сборных железобетонных панелей (вертикальные участки), в подготовки пола в трубах ПВХ и в каналах сборных железобетонных панелей перекрытия;

- сеть освещения коридоров и лестничных клеток выполняется скрыто под слоем штукатурки и скрыто в каналах стеновых сборных железобетонных панелей (вертикальные участки);

- групповая сеть освещения антресоли и подвала выполняется кабелем, проложенным открыто в ПВХ трубе.

Ниши для этажных щитов и прокладка кабеля (вертикальные участки) предусматриваются в сборных железобетонных панелях, изготавливаемых на заводе изготовителе по индивидуальным чертежам.

Применяемые ПВХ трубы соответствуют требованиям пожарной безопасности и имеют сертификат соответствия пожарной безопасности. Применяемые стальные лотки имеют степень огнестойкости R 90, прошедшим соответствующую сертификацию.

Сети систем противопожарной защиты (в том числе аварийного освещения) прокладываются отдельно от других сетей.

Места прохода проводов кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей выполнен в трубах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости

строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между кабелями и трубой заделывать легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Электрические сети 0,4 кВ от распределительного щита РЩ до ВРУ жилого дома осуществляется кабелем марки АПвББШв, проложенным в земле. Кабельная линия прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Для освещения применены светодиодные светильники. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Светильники, установленные над входами в здание, применяются со степенью защиты IP54, класса защиты-2. Для ванных комнат и технических помещений применяются светильники с защитой IP54, класса защиты-2.

Выключатели в квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте до 1 м.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на 220 В.

В жилых комнатах квартир предусмотрено не менее одной розетки на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир предусмотрено не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м² площади. В кухнях жилых квартир предусмотрено четыре штепсельных розетки для бытовых приборов и одна розетка для подключения газового котла. В ванных комнатах жилых квартир предусмотрена одна штепсельная розетка со степенью защиты IP54. Высота установки розеток до 1 м от пола.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее (общее, ремонтное), аварийное (резервное, эвакуационное).

Эвакуационное освещение предусматривается на входах в здания жилого дома, лестничных клетках, в поэтажных коридорах и в тамбурах.

Освещение безопасности и ремонтное освещение предусматривается в электрощитовой, насосной.

Для подключения ремонтного освещения применяются ящики с разделительным трансформатором ЯТПР-0,25, 220/36 В с защитой IP54.

В проекте предусматривается автоматическое управление освещением входов в здание жилого дома, лестничных клеток, поэтажных коридоров и тамбуров.

Аварийное (резервное и эвакуационное) освещение для эвакуации людей предусматривается по линиям проходов, перед каждым эвакуационным выходом, в местах размещения средств пожаротушения и средств, предназначенных для оповещения о чрезвычайных ситуациях (СП 52.13330.2011 п.п. 7.105, 7.111); для продолжения работы и обслуживания оборудования - в помещениях: насосной, и электрощитовой.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения. Сети эвакуационного освещения питаются от ППУ и имеют собственные источники бесперебойного питания.

Наружное освещение выполняется от щита наружного освещения ЩНО установленного в электрощитовой.

3.1.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 2. Система водоснабжения.

Водоснабжение, водоотведение и отведение поверхностных стоков выполнено в соответствии:

- заданием на выполнение проектной документации (Приложение № 2 к договору № 25-22 от 11 мая 2023 г.;
- техническими условиями № ПТУ-2016 от 07.08.2023 г., выданными государственным предприятием Калининградской области "Водоканал"
- письмом о гарантируемом свободном напоре № 14 от 30.08.23 г., выданным государственным предприятием Калининградской области "Водоканал"
- техническими условиями № 1417 от 01.08.2023 г., выданными МБУ «Гидротехник» ГО «Город Калининград».

Водоснабжение.

Источником водоснабжения для проектируемого многоквартирного жилого дома является существующая водопроводная сеть Ø 100 мм, проходящая по ул. Ватутина.

В существующую сеть водопровода предусматривается врезка с установкой отключающей задвижки.

Подключение к наружной сети запроектировано одним вводом водопровода Ø 50 мм.

Ввод водопровода обеспечивает хозяйственно-питьевые, противопожарные нужды, поливку дворовых зеленых насаждений, а также приготовление горячей воды в газовых настенных теплогенераторах, расположенных в кухнях квартир.

Система холодного водоснабжения жилого дома принята тупиковой с нижней разводкой под потолком подвала.

В каждой квартире на холодном водопроводе предусмотрена установка отдельного вентиля для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Шланг обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3,0 м, имеет длину 15,0 м, Ø19 мм и оборудован распылителем.

Шланг приобретает собственником самостоятельно.

В целях противопожарной защиты в помещении мусорокамеры запроектирована установка спринклера розеткой вниз под потолком помещения.

Участок распределительного трубопровода оросителя предусматривается кольцевым, подключенным к внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода дома.

Также в помещении мусорокамеры предусмотрена установка сигнализатора потока жидкости типа СД-СПТ/25 Ду25 до оросителя, который подает сигнал на прибор охранно-пожарной сигнализации.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом расхода воды на горячее водоснабжение) составляет: 5,70 м³/сутки, 1,74 м³/час, 0,90 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15,0 л/с и обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов.

Гарантированный напор в сети городского водопровода в месте врезки составляет 20,0 м.

Для обеспечения потребного напора на хозяйственно-питьевые нужды в подвале жилого дома запроектирована повысительная установка с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) типа Lotos 2 SJm750S AD-01M производительностью 1,74 м³/час, напором 17,42 м. вод.ст., мощностью 0,75 кВт.

Внутренняя система холодного хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из полипропиленовых труб Ø 50-20 мм, горячего водопровода – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном Ø20 мм.

Все магистральные трубопроводы и стояки изолируются от конденсата поризованной изоляцией толщиной 9 мм.

Трубопроводы общедомового водомерного узла выполняются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 Ø150x4,5-25x2,3 мм.

Наружный водопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых водопроводных труб PE 100 SDR17 PN10 по ГОСТ 18599-2001.

Для учета расхода воды предусмотрена установка общего водомерного узла здания в подвале за первой стеной здания.

Общий водомерный узел состоит из:

- трубной обвязки с обводной линией, выполненных из стальных водогазопроводных труб Øу40 мм;
- счетчика Øу25 мм типа Flodis-25, Itron (или аналог), класса С, с устройством формирования электрических импульсов;
- механического фильтра Øу40 мм;
- двух кранов запорных Øу40 мм, установленных до и после водомера, и одного запорного крана Øу40 мм, установленного на обводной линии водомерного узла, в закрытом положении;
- манометра, показывающего в комплекте с трехходовым краном; контрольно-спускным вентилем Ду15 мм.

Для учета расхода воды в квартирах, в помещении кладовой уборочного инвентаря, перед наружными поливочными кранами установлены счетчики холодной воды Øу15 типа СВ-15Х (или аналог).

Источником горячего водоснабжения квартир жилого дома являются двухконтурные газовые котлы, установленные в помещениях кухонь.

Расчетный расход горячей воды составляет: 2,28 м³/сутки, 0,69 м³/час, 0,36 л/с.

3.1.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 3. Система водоотведения.

На площадке строительства предусматривается комплекс мероприятий по инженерной подготовке территории, включающий в себя вертикальную планировку и отвод поверхностных вод с помощью закрытой сети дождевой канализации.

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома оборудуется сетями бытовой канализации от кухонь и санузлов жилого дома, кладовой уборочного инвентаря и помещения мусорокамеры, расположенной на 1 этаже здания.

Выпуски бытовых сточных вод от жилого дома осуществляются в проектируемую внутриплощадочную сеть Ø160мм с дальнейшим подключением к существующему коллектору бытовой канализации Ø150 мм, проходящему по ул. Ватутина.

Расчетный расход бытовых стоков составляет: 5,70 м³/сутки, 1,74 м³/час, 2,50 л/с.

Трубопроводы бытовой канализации выполняются:

- выше отметки 0,000 - из серых НПВХ труб по ГОСТ 32412-2013 для внутренней канализации Ø50,110 мм,
- ниже отметки 0,000 - из НПВХ труб для наружной канализации по ГОСТ 32413-2013 Ø110 мм.

Соединение трубопроводов - раструбное на резиновых уплотнительных кольцах.

На стояках устанавливаются ревизии, на горизонтальных участках - прочистки.

Вентиляция канализационных сетей осуществляется через проектируемые стояки, выведенные на кровлю.

При пересечении перекрытий стояками канализации устанавливаются противопожарные муфты.

Выпуски бытовой канализации и внутриплощадочные сети выполняются из труб НПВХ SN4 Ø110-160 мм по ГОСТ 32413-2013 для наружных работ.

Соединение трубопроводов НПВХ раструбное на резиновых уплотнительных кольцах.

Укладка труб предусмотрена на постель из среднезернистого песка толщиной 10 см.

При обратной засыпке труб предусмотрено устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной 30 см.

Дождевые стоки с твердых поверхностей собираются дождеприемными колодцами, установленными в соответствии с генпланом участка.

Атмосферные стоки, собранные с твердых поверхностей, подвергаются предварительной очистке в дождеприемных колодцах, оборудованных фильтрами очистки поверхностного стока типа ФОПС (или аналог).

Концентрация загрязнений дождевых стоков до очистки составляет:

- взвешенные вещества - 300 мг/л;

- нефтепродукты - 16 мг/л.

Концентрация загрязнений дождевых стоков после очистки составляет:

- взвешенные вещества - 10 мг/л;

- нефтепродукты - 0,3 мг/л.

Сбор дождевой воды с кровли осуществляется внутренними водостоками с отводом стоков в проектируемую внутриплощадочную сеть.

Дождевые стоки с твердых поверхностей, стоки с кровли, дренажные воды отводятся проектируемой сетью Ø200 мм в существующий коллектор дождевой канализации Ø250 мм, проходящий по ул. Ватутина.

Расход дождевых вод составляет:

- с кровли жилого дома – 6,93 л/с;

- с твердых поверхностей – 7,68 л/с.

Наружные сети дождевой канализации выполняются из раструбных НПВХ труб SN4 Ø200 мм по ГОСТ 32413-2013, выпуски внутренней дождевой канализации - из раструбных НПВХ труб SN8 Ø110 мм по ГОСТ 32413-2013.

Для сбора аварийных вод в помещении насосной предусматривается приямок, оборудованный насосом типа «ГНОМ 6-10» (или аналог) для отвода стоков в наружную сеть дождевой канализации по трубопроводу, выполненному из ПЭ труб PN10 SDR17 Ø50 мм.

Насос находится в управляющей компании и по необходимости устанавливается в приямок.

На выпусках из здания и на поворотах сети бытовой и дождевой канализации устанавливаются колодцы Ø1000-1500 мм из сборных железобетонных изделий по ТП 902-09-22.84 «Колодцы канализационные» из бетона класса В15 марки W6.

В связи с возможными подпорами дождевой воды запроектирована наружная гидроизоляция колодцев.

Все железобетонные колодцы дождевой канализации оборудуются антивандальными люками с маркировкой "Гидротехник" по ГОСТ 3634-99 (тип люка – с запорным замковым устройством).

В связи с высоким уровнем грунтовых вод для защиты от подтопления подвальных помещений жилого дома предусматривается устройство кольцевого дренажа.

Дренаж разработан с учетом данных изыскательских работ, выполненных ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» № 11930-ИГИ от 2023 года.

Максимальный (расчетный) уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 0,5-1,4 м от поверхности земли по рельефу.

Кольцевой дренаж выполняется из гофрированных труб с геотекстильным фильтром Ø113/126 мм.

Обсыпкой служит гравий d=3-15 мм по ГОСТ 8268-82*, крупнозернистый песок d=0.3-3.0 мм по ГОСТ 8736-82*.

Отвод дренажных стоков выполнен в сеть дождевой канализации с помощью дренажной насосной станции.

Дренажная насосная станция предусмотрена из железобетонных колец Ø 1500 мм, оборудуется одним погружным насосом типа ГНОМ 10-10 (или аналог) производительностью 10,0 м³/час, напором 10,0 м, мощностью 1,10 кВт.

Напорная сеть запроектирована из труб напорных ПЭ100 SDR17 PN10 Ø 63x3,8 мм.

3.1.2.8. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Источником теплоснабжения квартир жилого дома приняты индивидуальные автоматизированные двухконтурные настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт, устанавливаемые в кухнях.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°C, для системы ГВС 60°C.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление жилого дома составляет 86,0 кВт.

Внутренняя расчетная температура воздуха в помещениях принята: жилая комната +20 °С; кухня +19 °С; ванная, совмещенный санузел +24 °С.

Системы отопления квартир жилого дома – поквартирные, водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы с установкой регулирующих кранов с термостатическими головками. В ванных комнатах предусматриваются выводы трубопроводов от системы отопления для последующего подсоединения полотенцесушителей владельцами квартир.

Трубопроводы системы отопления выполняются из полипропиленовых многослойных PN16 труб, армированных стекловолокном, и прокладываются скрыто в конструкции пола в защитной трубчатой изоляции.

Отопление помещений водомерного узла, КУИ, электрощитовой предусматривается настенными панельными электрорадиаторами, с уровнем защиты от поражения током класса 0, с автоматическим регулированием температуры нагревательного элемента, с температурой на поверхности не более 95 °С.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Из каждой квартиры воздух удаляется через вытяжные индивидуальные каналы, размещенные в помещениях кухонь и санузлов.

Вытяжные каналы выводятся выше уровня кровли.

В кухнях обеспечен воздухообмен однократный в час плюс 100 м³/ч на плиту в режиме обслуживания, количество удаляемого воздуха из санузлов и ванных принято 25 м³/ч.

Приток воздуха обеспечивается через регулируемые фрамуги окон и приточные клапаны, установленные в наружных стенах кухонь.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается через отдельные системы воздухозабора и дымоотвода, прокладываемые в кирпичных шахтах.

Дымоотводы выполнены из нержавеющей стали, дымоходы – из стальных труб. Дымоходы являются газоплотными и стойкими к транспортируемой и окружающей среде, способными противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам.

В электрощитовой, насосной, водомерном узле и помещении уборочного инвентаря выполнена вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Энергетическая эффективность систем предусматривается в комплексе с архитектурно-планировочными энергосберегающими решениями и теплозащитой наружных ограждений в соответствии с нормами СП 50.13330. Приняты приведенные сопротивления теплопередачи и воздухопроницаемости ограждающих конструкций, превышающие требуемые значения. Автоматические терморегуляторы, установленные на отопительных приборах, позволяют экономить наибольшее количество тепла. Применение качественного оборудования и материалов обеспечивают в обслуживаемых помещениях нормируемые параметры микроклимата.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания должно быть меньше или равно нормируемому значению. Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление проектируемого здания составляет 0,215 Вт/(м³°С). Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период — 0,144 Вт/(м³°С).

Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого многоквартирного дома от нормируемого (согласно таблице 15 СП 50.13330.2012) составляет -33 %. Следовательно, класс энергосбережения жилого многоквартирного дома В+.

3.1.2.9. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 5. Сети связи.

Построение сети связи общего пользования для проектируемого объекта выполняется согласно техническим условиям № 20/07-09 от 20.07.2023 г. на подключение к сети электросвязи, выданным ООО «ТИС-Диалог».

В соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной телефонной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100мм с установкой промежуточных колодцев типа ККС-1 от существующего колодца до проектируемого здания (трасса показана в пределах границ участка застройки);

- прокладка наружного волоконно-оптического кабеля связи (число волокон 16) в существующей и проектируемой канализации связи от существующего узла электросвязи (ул. Ватутина, 22) до проектируемого шкафа телекоммуникационного (ШТК) в строящемся доме.

Телекоммуникационный шкаф комплектуется кросс-панелью, кроссом оптическим, коммутатором доступа, источником бесперебойного питания.

Проектной документацией предусматривается присоединение проектируемого объекта к сетям связи по технологии ФТТВ, что дает абонентам техническую возможность получать услугу сети интернет и IP телефонии. В этажных щитах устанавливаются распределительные коробки с плитами 10x2. Подключение абонентов предусматривается через проектируемую кабельную сеть в здании (абонентский кабель UTP кат. 5е ZH нг(А)-HF 4x2x0,5).

Трансляция обязательных общедоступных теле- и радиоканалов выполняется Калининградским филиалом РТРС (Калининградским ОРТПЦ). Для передачи сигналов оповещения и экстренной информации также используется информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет". Прием трех базовых радиопрограмм, включая государственную региональную радиопрограмму, по которым до населения доводятся сигналы оповещения о чрезвычайных ситуациях и информация о мерах по обеспечению безопасности населения и территорий, выполняется на абонентские устройства жильцов – эфирные радиоприемники либо компьютеров/планшетов и т.п., подключаемых к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Для подключения абонентов к сети кабельного телевидения предусматривается установка в телекоммуникационном шкафу оптического приемника типа MOB-729; установка распределительного оборудования

сетей многоканального телевидения, прокладка распределительных и абонентских сетей коаксиальным кабелем (по коридору до ввода в квартиру в гофротрубах ПВХ подготовке пола).

Проектом предусматривается оборудование входных дверей в подъезд домофонной связью. У входных дверей устанавливается блок вызова типа DP400-TD22, кнопка выхода, двери оборудуются электромагнитным замком и дверным доводчиком. В коридорах жилых помещений устанавливаются абонентские трубки, оснащенные кнопками открывания двери. Вход в здание предусматривается при предъявлении считывателю электронного идентификатора «Touch Memoгу» или при нажатии кнопки видеомонитора. Выход из здания предусматривается нажатием кнопки выхода. Кабельные линии выполняются кабелем в КПСВВнг-LS скрыто - в слое штукатурки, в подготовке пола; в слаботоочных стояках.

Связь лифтовых блоков с диспетчерским пунктом выполняется с использованием телекоммуникационной сети оператора связи. Лифтовые блоки подключаются распределительной сети связи здания. Кабель проложить в трубах ПВХ в междуэтажном канале, заложенном в строительной части. Лифтовые блоки поставляются комплектно с оборудованием лифта. Лифт переключается в режим «пожарная опасность» по сигналу от системы пожарной сигнализации здания.

3.1.2.10. В части систем газоснабжения

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. Подраздел 6. Система газоснабжения.

Наружные газопроводы.

Основанием для разработки проектной документации являются технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к газораспределительной сети № 5567-М от 24.11.2022 г., выданные ОАО «Калининградгазификация».

Расчетный часовой расход газа для многоквартирного жилого дома составляет 43,0 м³/час (с учетом коэффициента одновременности работы газовых приборов).

Источник газоснабжения – существующий распределительный стальной газопровод низкого давления диаметром 114 мм, проложенный по ул. Ватутина в г. Калининграде.

Точка подключения - подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 90 мм на границе земельного участка с кадастровым номером 39:15:110840:39. Давление газа в точке подключения: максимальное – 0,003 МПа; фактическое (расчетное) – 0,0013-0,0019 МПа.

Прокладка проектируемого подземного газопровода низкого давления от точки подключения до жилого дома предусмотрена с применением полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63x5,8 ГОСТ Р 58121.2-2018 (ИСО 4437-2:2014) «Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы», а также стальных труб диаметром 57x3,5 мм из углеродистой стали ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные. Сортамент» группы «В» в подземном и надземном исполнении.

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненному ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» в мае-июне 2023 г., газопровод прокладывается в грунте ИГЭ-1 (Техногенный грунт: почва, суглинок, супесь, гравий, галька, строительный и бытовой мусор). Техногенные грунты по степени морозного пучения не нормируются. Нормативная глубина сезонного промерзания техногенных грунтов составляет 100 см. Глубина прокладки газопровода

Согласно подразделу 5.6.18 СП 62.13330.2011* засыпка траншеи с уложенными трубопроводами следует производить в две стадии:

- на 1-й стадии выполняют засыпку нижней зоны немерзлым грунтом без включений размером более 20 мм на высоту 0,3 м над верхом трубы, с подбивкой пазух и его равномерным послойным уплотнением до коэффициента плотности не менее 0,92 с обеих сторон трубы. При засыпке должна быть обеспечена сохранность трубопровода;

- на 2-й стадии выполняют засыпку верхней зоны траншеи грунтом, не содержащим твердых включений размером более 20 см и превышающих 2/3 толщины уплотненного слоя. При этом должны быть обеспечены сохранность трубопровода и коэффициент уплотнения грунта не менее 0,92.

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий участок площадки строительства относится к подтопленному в естественных условиях территории - категории I-A-2 - сезонно подтапливаемые, район по условиям развития процесса – подтопленный в естественных условиях (I-A), область по наличию процесса подтопления – подтопленная (I) в соответствии с СП 11-105-97, Приложение И. Представлен расчет устойчивости положения (против всплытия) газопроводов, по результатам которого установка пригрузов не требуется.

Коэффициент запаса прочности полиэтиленовых труб принят в соответствии с п. 5.2.4 СП 62.13330.2011*.

Защита от коррозии подземного стального газопровода и его участков, футляров предусмотрена защитными покрытиями «усиленного типа» в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «ЕСЗКС. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии».

Для обнаружения трассы газопровода предусмотрена маркировка для подземного газопровода - с помощью опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты.

Минимальные расстояния от подземных газопроводов до зданий, сооружений и сетей инженерно-технического обеспечения приняты в соответствии с приложением «В*» СП 62.13330.2011*.

Перед наружной стеной здания на газопроводе-вводе устанавливается цокольный газовый ввод типа «i» заводского изготовления, с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке в стальном футляре.

Предусмотрена установка отключающего устройства в надземном исполнении с изолирующим соединением на выходе из земли, а также защита запорного устройства от несанкционированного доступа к ним посторонних лиц в соответствии с п.п. 5.1.7, 5.1.8 СП 62.13330.2011*.

Для общедомового учета расхода газа предусматривается ультразвуковой счетчик газа «Принц-М G40». Установка общедомового счетчика и квартирных должна соответствовать требованиям, установленным изготовителем. Общедомовой счетчик газа устанавливается на вводном газопроводе – на фасаде здания, в запирающемся металлическом шкафу. Высота установки общедомового счетчика относительно уровня проектной поверхности земли должна обеспечивать удобство эксплуатации и снятия показаний. Расстояние от корпуса шкафа до открывающихся оконных или дверных проемов, а также до наружных устройств приточного воздуха должно составлять не менее 0,5 метра. Не рекомендуется размещение общедомового счетчика газа под проемами в стенах. Крепеж шкафа и креплений газопровода к стенам здания выполняется с помощью высокоэффективных анкеров. Подключение общедомового счетчика газа к газопроводу, а также шток управления запорной арматурой на обводном газопроводе (байпасе) подлежат пломбировке.

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода и арматура покрываются двумя слоями краски ГОСТ 8292-85 «Краски масляные цветные густотертые. Технические условия» по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82 «Грунтовка ГФ-021. Технические условия».

Проектные решения по выбору технических и технологических устройств, материала, конструкции труб и соединительных деталей, защитных покрытий, вида и способа прокладки газопроводов обоснованы с учетом требуемых по условиям эксплуатации параметров давления и температуры природного газа, природных условий, а также выполненных расчетов газопроводов на прочность и устойчивость, на пропускную способность.

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных систем», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. № 878, предусмотрена охранная зона наружных газопроводов.

Внутреннее газоснабжение.

В здании предусмотрены системы поквартирного теплоснабжения с индивидуальными теплогенераторами на газовом топливе. Высота проектируемого здания не превышает 28,0 м от уровня пожарных проездов до нижнего края оконных проемов верхнего этажа в соответствии с п. 5.2 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», п.5.18 СП 402.1325800.2018 «Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления».

В каждой кухне на газопроводе устанавливаются: электромагнитный клапан, заблокированный с сигнализатором загазованности на метан и окись углерода, отключающие устройства перед счетчиком и перед гибкой подводкой к газовым приборам, газовый счетчик «G2,5». Предусмотрена установка в каждой кухне настенного двухконтурного газового котла с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 24,0 кВт и газовой плиты с функцией «газ-контроль» духовки и конфорок, прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени.

Перед счетчиком газа следует установить фильтр газа в случаях, если согласно инструкции изготовителя эксплуатация счетчика газа без указанного устройства не допускается.

Для присоединения бытового газоиспользующего оборудования в жилом здании допускается использовать газовые шланги из нержавеющей стали и других разрешенных для применения в установленном порядке материалов, предназначенных для природного газа и имеющих разрешительные документы, выданные в порядке, установленном действующим законодательством Российской Федерации.

Согласно п.5.3.8 ГОСТ Р 58095.0-2018 «Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 0. Общие положения», п. 7.1* СП 62.13330.2011* установка термозапорного клапана в помещениях с газоиспользующим оборудованием при входном давлении до 0,003 МПа не требуется.

Системы контроля загазованности следуют устанавливать с учетом требований, указанных в документации предприятия-изготовителя. При этом датчик сигнализатора загазованности устанавливают непосредственно в помещении с бытовым газоиспользующим оборудованием на стене или на потолке в местах, где наиболее вероятно скопление газа. Расстояние в свету от датчика сигнализатора до края газового оборудования рекомендуется принимать не менее 1 м. Для газоанализаторов при установке на стене рекомендуется принимать расстояния не менее, чем указано в п. 8.3 СП 402.1325800.2018.

Прокладка внутреннего газопровода в кухнях предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия». Газопровод в местах пересечения стен и междуэтажных перекрытий заключается в футляры. Расстояния внутреннего газопровода от инженерных сетей иного назначения следует принимать исходя из условий монтажа, возможности осмотра и ремонта, но не менее, чем указано в п. 6.15 СП 402.1325800.2018.

Отвод продуктов сгорания от газовых котлов и забор воздуха на сжигание газа предусматривается через коаксиальную горизонтальную систему дымоотвод/воздуховод в индивидуальные шахты со вставками из модульных дымоходов из нержавеющей стали. Забор воздуха предусматривается из воздушного пространства между внутренними стенками шахты и дымохода.

В помещениях с газоиспользующим оборудованием установлены легкосбрасываемые ограждающие конструкции из остекления оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

В помещении кухня, где установлено газоиспользующее оборудование, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая величину воздухообмена, в соответствии с требованиями п.7.4 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные» и принятыми проектными решениями в подразделе «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

3.1.2.11. В части организации строительства

Раздел 6. Проект организации строительства.

Отведенный участок размещен на ул. Ватутина, в районе малоэтажной жилой застройки.

На земельном участке расположены не введенные в эксплуатацию незаконченное строительство каменное жилое здание и сооружения (сети дренажа и ливневой канализации), подлежащие полному демонтажу на основании решения собственника, а также деревья и кустарник, подлежащие вырубке, согласно перечетной ведомости.

Транспортная инфраструктура в районе проектируемого объекта - развитая. Въезд на территорию строительной площадки предусмотрен с западной стороны с ул. Ватутина, которая входит в единую систему городских путей сообщения. Решение существующей транспортной схемы района обеспечивают удобство и безопасность движения автомобилей. Снабжение объекта строительными материалами и конструкциями осуществлять с баз материально-технического снабжения, расположенных в г. Калининграде и области.

Материалы и конструкции доставляются на строительную площадку автотранспортом. При перевозке грузов специальный транспорт не используется.

Вывоз и утилизация строительного мусора производится на полигон ТБО пос. Ельняки Гвардейского р-на, на расстояние 56 км.

Площадка строительства расположена на земельном участке (участок с кадастровым номером 39:15:110840:39 площадью 1400 м²), и арендованный участок с кадастровым номером 39:15:110840:21/3 (площадью 335 м² с разрешенным использованием - для благоустройства территории и организации подъезда к проектируемым домам).

Строительство проектируемого объекта будет проводится в стесненных городских условиях подрядными организациями г. Калининграда с привлечением квалифицированных специалистов. Необходимость в вахтовом методе отсутствует. Генеральная подрядная организация по строительству объекта определяется по результатам проведения подрядных торгов.

Временное ограждение на время строительства устанавливается по границе участка. Использование дополнительных земельных участков не требуется.

Вода и электроэнергия на время строительства - от центральных существующих сетей согласно ТУ. Точки подключения по ул. Ватутина. Питьевая вода привозная.

Работы по строительству объекта выполняются в одну смену, методом наращивания в три периода: подготовительный, основной и заключительный. Организационно-подготовительные мероприятия выполняются в подготовительный период работ.

В подготовительный период работ выполняется: вырубка деревьев и кустарников; демонтаж существующих конструкций здания; строительство подпорной стенки по границе участка; планировка участка с отсыпкой, согласно разделу ПЗУ, устройство подъездной дороги из дорожных плит, установка бытовых помещений для строителей, устройство ограждения участка строительства, площадки для установки мусорных контейнеров; устроить на выезде с участка площадки для мойки колес автомашин; устройство освещения.

Работы основного периода строительства начинаются после завершения в необходимом объеме подготовительных работ.

В основной период предусмотрено: демонтаж существующих зданий и сооружений, сетей; разработка котлована с обеспечением, при необходимости, водоотлива; устройство фундамента, гидроизоляции; прокладка коммуникаций; обратная засыпка пазух по периметру здания; устройство стен и стеновых ж/б панелей по этажно; устройство монолитных стен и перекрытия второго этажа; устройство многослойных плит перекрытий по этажно; устройство покрытия кровли; отделочные работы.

Демонтажу подлежат следующие здания и сооружения: существующее недостроенное здание (S=492,88 м²); нежилое здание (S=12,73 м²); легкое сооружение (S=17,74 м²); подпорная стенка (L=15,2 м); существующее ограждение (L=103 м); вынос из-под пятна застройки сети ливневой и дренажной канализации.

Прокладка наружных придомовых сетей предусмотрена после окончания строительства здания.

После окончания строительства здания начать благоустройство территории - устройство тротуарного и дорожного покрытия.

Разработка грунта под котлован выполняется экскаватором ЭО-2621, ЭО-3320. Часть вынимаемого грунта из котлована используется на подсыпке участка, часть вывозится.

Земляные работы ведутся по разработанным подрядной организацией технологическим картам (в составе проекта производства работ), в которых определены технологическая последовательность производства работ по захваткам и мероприятиям, исключающие затопление котлована и образование обвалов откосов.

В качестве вспомогательного транспорта для подачи тяжеловесных строительных материалов (опалубки, керамического кирпича, арматуры, брусья и т.п) используется автомобильный кран LIEBHERR LTM 1060-3.1.

Все работы выполняются в строгом соответствии с проектом производства работ (ППР), технологическими картами и схемами, разрабатываемыми подрядчиком, которым уточняются комплекты механизмов, разрабатывается технология и мероприятия по безопасному ведению работ.

Допускается замена строительной техники и оборудования на строительную технику и оборудование с аналогичными характеристиками.

Определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Определен перечень мероприятий, обеспечивающих в период проведения строительных работ: соблюдение требований охраны труда и производственной санитарии, пожарной безопасности и сохранение окружающей среды, охрану объекта.

В составе проекта разработаны мероприятия по охране труда, окружающей среды и пожарной безопасности строительства, приведены расчеты по потребности в энергоресурсах, кадрах, строительных машинах и механизмах, нормативных сроков строительства, разработаны предложения по организации службы контроля качества строительных и монтажных работ, геодезического и лабораторного контроля.

Организация строительной площадки, участков работ, рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих при выполнении строительного-монтажных работ.

Предусмотрены следующие мероприятия:

- обозначение знаками безопасности и надписями установленной формы опасных зон;
- применение средств защиты работающих от воздействия вредных производственных факторов (шум, вибрация, вредные вещества в воздухе);
- разработаны специальные меры по очистке от вредных веществ технологических стоков и выбросов;
- обеспечение требования электробезопасности на строительной площадке (на участках работ и рабочих местах);
- устройство освещения в темное время суток на участках работ, на рабочих местах, проездах и проходах к ним; установка запрещающих знаков, не допускающих работ в неосвещенных местах;
- установка схемы движения транспортных средств у въезда на строительную площадку;
- организация складирования материалов, конструкций и оборудования в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование;
- обеспечение эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 часть 1 и СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве»;
- обеспечение погрузо-разгрузочных работ механизированным способом согласно требованиям ГОСТ 12.3.009-76*;
- обеспечение отсутствия посторонних лиц на участках монтажных работ.

Общее количество работающих на строительной площадке – 17 человек, в том числе 14 - рабочих.

Продолжительность строительства жилого дома составляет 18 месяцев, в том числе демонтажные и подготовительные работы – 2 месяца.

Визуально-инструментальные наблюдения (геотехнический мониторинг) за техническим состоянием существующих сооружений не предусмотрен ввиду их отсутствия в зоне влияния строительства.

3.1.2.12. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

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

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

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

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации жилого дома будут являться:

- Источник выбросов № 6001 (неорганизованный) - открытая стоянка легкового автотранспорта на 6 машино-мест. При эксплуатации стоянки в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

- Источник выбросов № 6002 (неорганизованный) - работа мусоровоза. При работе автотранспорта в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

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

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации жилого дома, не превысят ПДК на территории объекта и ближайших нормируемых территориях.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Акустическое воздействие на период строительства.

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта.

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

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

Расчёт акустического влияния движения автотранспорта и строительной техники по строительной площадке выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум». Расчётные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий (жилая застройка).

Согласно акустическому расчету уровень шума, обусловленный влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысит нормативных значений на ближайших нормируемых территориях.

Акустическое воздействие на период эксплуатации.

Звуковое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта достигается при движении автотранспорта к открытым автостоянкам, при работе мусоровоза.

Расчёт акустического влияния от движения автотранспорта выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум-2». Расчётные точки приняты на ближайших существующих и проектируемых объектах и территориях.

Согласно акустическому расчету уровень звука при эксплуатации объекта не превысит нормативных значений в расчетных точках для дневного и ночного времени 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 поверхностного слоя почвы и складирование его на специально отведенной площадке.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, рекультивация нарушенных земель.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складировуются на специальной площадке с твердым покрытием с последующим вывозом на лицензированный полигон отходов.

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

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

- временное хранение отходов в мусорных контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов;
- устройство внутриплощадочных проездов, стоянок автотранспорта с твердым покрытием;
- ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем;
- организованный отвод поверхностных стоков с парковки и проездов на очистку со сбросом в сеть дождевой канализации;
- 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, а также отходы демонтажа IV-V классов опасности вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей (биотуалеты, умывальники, душевые) вывозятся специализированной организацией на очистку.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес III-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, отходы раздельного накопления собираются в мусорные контейнеры, установленные во встроенной мусоросборной камере. Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов. Отходы из жилищ при раздельном накоплении вывозятся на утилизацию. Мусорная камера для временного хранения твердых коммунальных отходов подключена к сетям водоснабжения и водоотведения, оборудована вытяжной вентиляцией.

Отходы очистных сооружений дождевых стоков (фильтр-патроны) 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 Российской Федерации и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Согласно перечетным ведомостям зеленых насаждений от 13.10.2023 на земельном участке с КН 39:15:110840:39 произрастает 54 зеленых насаждения (деревья – 30 шт., кустарники 24 - шт.), на земельном участке с КН 39:15:110840:21 произрастает 16 зеленых насаждений (деревья - 13 шт., кустарники – 3 шт.). Все зеленые насаждения (деревья - 43 шт., кустарники – 27 шт.) подлежат вырубке под строительство объекта.

Общая экологическая ценность вырубаемых деревьев (43 шт.) – 347 баллов. Общая экологическая ценность вырубаемых кустарников (27 шт.) – 408 баллов.

Компенсационное озеленение включает в себя высадку на участке проектирования следующих зеленых насаждений: граб обыкновенный «Фастигиата» – 43 шт. (возраст 12 лет); пузыреплодник калинолистный – 27 куст. Экологическая ценность высаживаемых на участке строительства деревьев – 430 баллов. Экологическая ценность высаживаемых на участке строительства кустарников – 432 балла.

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

Водоснабжение строительной площадки осуществляется от существующих сетей водоснабжения по временной схеме.

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

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

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

Водоснабжение жилого дома планируется от существующего городского водопровода.

Отвод бытовых стоков от проектируемого жилого дома производится в городскую сеть бытовой канализации.

Дождевые стоки с кровли здания и территории объекта отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации и далее в городскую сеть дождевой канализации.

Автостоянки и проезды для автомобилей запроектированы с твердым покрытием. Поверхностные стоки с автомобильных стоянок и проездов перед сбросом в сеть городской дождевой канализации направляются для очистки в дождеприемные колодцы с установленными в них фильтрами очистки типа ФОПС, установленные в каждом дождеприемном колодце.

После очистки концентрации загрязняющих веществ в поверхностных стоках составят: взвешенные вещества – 10,0 мг/л, нефтепродукты – 0,3 мг/л.

3.1.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Степень огнестойкости проектируемого здания – II. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Класс конструктивной пожарной опасности зданий С0.

Утепление наружных стен предусмотрено теплоизоляционными пенополистирольными плитами с последующим оштукатуриванием. Принятая фасадная система не распространяет горение по наружным стенам. Проектируемое здание принято одним самостоятельным пожарным отсеком.

Согласно заданию на проектирование, в проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) по территории земельного участка и доступа МГН к входу в здание. Размещение квартир для семей с инвалидами и пожилыми людьми группы М4, пользующимися креслами-колясками не предусмотрено. Вход в жилую часть дома осуществляется с отметки земли. Входные двери в жилую часть здания запроектированы двухстворчатые шириной в свету не менее 1,2 м. Ширина рабочей створки составляет в свету 0,9 м.

Для обеспечения доступа МГН группы мобильности М4 предусмотрен грузо-пассажирский проходной лифт. Двери в лифтовую шахту выполнены 2-го типа. Эвакуация маломобильных групп населения группы М1-М3 с жилой части здания, осуществляется по лестничным маршам. В целях безопасной эвакуации МГН группы М4 в объеме лестничных клетки на лестничных площадках каждого этажа предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа. Проектом обеспечено нормативное значение параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки. В данной пожаробезопасной зоне МГН могут находиться до прибытия пожарно-спасательных подразделений. Двери, установленные при входе в пожароопасные зоны, выполнены в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости EI60.

Источником теплоснабжения квартир приняты настенные автоматизированные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания. Для приготовления пищи в жилых квартирах предусмотрены газовые плиты с контролем горения пламени, расположенные в помещениях кухонь квартир. Котлы запроектированы полной заводской готовности и оборудованы автоматикой безопасности.

Перед каждым газовым прибором и счетчиком устанавливается отключающее устройство. В кухнях квартир запроектированы сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающие при достижении загазованности в помещениях, равной 10% НКПРП или ПДК природного газа. Сигнализаторы загазованности сблокированы с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и отключающими подачу газа по сигналам загазованности.

В кухнях квартир, в соответствии с п. 5.22 СП 402.1325800.2018, в которых установлено бытовое газоиспользующее оборудование, предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции. Согласно п. 5.10 СП 402.1325800.2018 в качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций предусмотрено использовать одинарное остекление оконных проёмов с площадью стекла из расчёта 0,03 м² на 1 м³ объёма помещения или как аналог возможно использовать оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288.

Конструктивная схема здания – стены с продольными и поперечными несущими стенами, выполненными из кирпича. Лестница монолитная, железобетонная. Кровля – плоская, рубероидная. Перекрытия – плиты ж/б многослойные заводского изготовления марки ПБ.

Для сбора твердых бытовых отходов проектом предусматривается пристроенная мусоросборная камера. Камера имеет самостоятельный вход, изолированный от выхода из здания. Дверь мусоросборной камеры выполнена металлическая.

Подвальный этаж предназначен для прокладки инженерных коммуникаций и размещения оборудования, предназначенного для функционирования здания, а также для размещения кладовых для жильцов дома. С подвального этажа предусмотрен один выход непосредственный наружу, другой по лестнице с выходом наружу в уровне первого этажа через тамбур.

Эвакуация людей с каждого этажа осуществляется по одной лестничной клетке типа Л1. В наружных стенах лестничной клетки на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других спецустройств, площадь остекления не менее 1,2 м². Лестничная клетка имеет непосредственный выход наружу на прилегающую к зданию территорию. Лестничные марши лестниц, предназначенные для эвакуации людей, приняты шириной не менее 1,05 м при измерении расстояния между стеной и ограждением. В лестничных клетках предусмотрен зазор шириной 1140 мм. Двери, выходящие на лестничную клетку в открытом положении, не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. Двери, ведущие из коридоров в лестничные клетки, выполнены с пределом огнестойкости 1-го типа. Двери на путях эвакуации оснащены доводчиками, предусмотрено остекление дверей с классом защиты не ниже СМ4 или как аналог армированное. Двери эвакуационных выходов, расположенные на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Проектом предусмотрено ограждение лестничных маршей и площадок внутренней лестницы поручнями высотой 1,2 м. При выходе из квартир в межквартирный коридор, не имеющего оконного проёма площадью не менее 1,2 м² в торце, расстояние от двери наиболее удалённой квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м. Ширина коридора предусмотрена не менее 1400 мм.

Стены лестничной клетки, в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания, примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Стены лестничной клетки возведены на всю высоту здания и не возвышаются над кровлей.

В местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса предусмотрена не менее 1,2 м с пределом огнестойкости REI 45. В местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок ширина простенков выполнена составляет 0,8 м с пределом огнестойкости E30 и класса пожарной опасности K0.

В качестве ограждения лоджий, балконов предусмотрено металлическое ограждение высотой не менее 1,2 м.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки через люк 2-го типа по закреплённой металлической стремянке. Предусмотрено ограждение кровли высотой 1200 мм.

Межсекционные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее (R)EI45.

Отделка стен, потолков и покрытия полов на путях эвакуации выполнено в соответствии с требованиями табл. 28 № 123-ФЗ. Отделка помещений квартир предусмотрена под "серый" ключ.

Распределительные и групповые электросети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Предусмотрено эвакуационное освещение на лестничных клетках и в коридорах по путям следования людей при эвакуации.

Предусмотрены мероприятия по предотвращению возможности распространения опасных факторов пожара на другие этажи, при прохождении через ограждающие конструкции (перекрытие) трубопроводов, выполненных из ПВХ (канализация). С этой целью в перекрытиях устанавливаются отсекающие противопожарные манжеты (муфты).

Наружное противопожарное тушение осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м от объекта защиты. Расчётный расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Пожаротушение осуществляется от передвижной пожарной техникой.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Для обеспечения возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны, доставки средств пожаротушения в любое помещение здания обеспечен подъезд для пожарных автомобилей с одной продольной стороны здания. В чрезвычайных ситуациях предусмотрена возможность проезда пожарной техники вокруг здания по укрепленному газону. Расстояние от внутреннего края проезда до стен проектируемого здания составляет не более 5-8 метров. Посадка деревьев запроектирована на внешней стороне проездов, что позволяет осуществить доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

Ширина проездов для пожарных машин составляет 3,5 метра. Конструкция дорожной одежды пригодна для проезда пожарных машин с учетом допустимой нагрузки на грунт. Ожидаемое прибытие первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут. Противопожарные расстояния от жилого здания до открытой площадки для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 т не нормируются. Принятые проектом

решения транспортной схемы обеспечивают технологическую целесообразность, противопожарные разрывы, удобство и безопасность движения автомобилей и пешеходов. Время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова составляет не более 10 минут.

Все помещения жилого дома оборудуются адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (СПС) на базе приемно-контрольного прибора С2000-М. Автоматические установки пожарной сигнализации предназначены для обнаружения пожара в защищаемых помещениях, выдачи звуковых и световых сигналов о пожаре. Сигнал о пожаре выведен на фасад здания с установкой оповещателя.

Проектом предусмотрена защита мест общего пользования (коридоры) автоматическими дымовыми пожарными извещателями типа ИП212-141 или аналог. При выходе на лестничную клетку установлены ручные пожарные извещатели марки ИПР 513-10 или аналог.

Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями вне зависимости от этажности здания марки ИП 212-142 или аналог. При оборудовании жилых зданий СПС в прихожих квартир установлены автоматические тепловые пожарные извещатели, подключённые к приёмно-контрольному прибору жилого здания. При отсутствии прихожих пожарные извещатели установлены в радиусе не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола). Согласно п. 6.2.3.9 СП 54.13330.2022 помещения внеквартирных кладовых оборудованы автоматическими пожарными извещателями марки ИП 34А-03 или аналог.

Для реализации алгоритма В защищаемое помещение контролируется не менее, чем одним автоматическими адресными ИП при условии, что каждая точка помещения (площадь) контролируется одним ИП. В целях определения места возникновения пожара, дальнейшего выполнения заданного алгоритма функционирования систем противопожарной защиты объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Система оповещения о пожаре принята по 1-му типу (звуковая). В качестве дополнительного оборудования над выходами с этажей здания и из здания предусмотрены световые указатели "Выход".

В помещении мусорокамеры предусмотрена установка спринклера розеткой вниз под потолком помещения. Участок распределительного трубопровода оросителя предусмотрен кольцевым, подключённым к сети хозяйственно-питьевого водопровода многоквартирного дома. Предусмотрена установка сигнализатора потока жидкости типа СДСПТ/25 Ду25 до оросителя, который подаёт сигнал на прибор охранно-пожарной сигнализации.

Кабельные линии системы оповещения о пожаре и шлейфы пожарной сигнализации выполняются огнестойким кабелем марки КПСнг(А)-FRLS.

Для потребителей 1-ой категории устанавливается щит противопожарных устройств ППУ, который питается от вводно - распределительного устройства ВРУ.

Приборы пожарной сигнализации снабжены аккумуляторными батареями. Для выполнения требований по продолжительности работы системы при сбоях электроснабжения предусмотрена установка аккумуляторных батарей, обеспечивающих непрерывную работу оборудования в дежурном режиме в течении 24 часов, плюс один час в режиме "Тревога".

3.1.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа МГН на территорию жилого дома:

- ширина тротуаров – не менее 2,0 м;
 - поперечный уклон тротуаров вокруг здания принят до 2%, продольный до 4%;
 - покрытие тротуаров из бетонной плитки, не допускающей скольжения, с толщиной швов между ними не более 1,0 см;
 - перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м;
 - устройство пандуса бордюрного в местах пересечения тротуара и проезжей части;
 - оборудование 1 м/места размерами 3,6 м * 6,0 м для автомобиля инвалида на автостоянке дома;
- В проектной документации предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа МГН в жилой дом.
- площадка при входе в здание, доступная МГН, имеет навес с водоотводом;
 - покрытие площадок и полы в тамбурах не допускают скольжения при намокании, предусмотрен уклон 1-2%;
 - входы в здание предусмотрены с поверхности земли, входные площадки при наружном входе имеют поперечный уклон 1%;
 - в темное время суток входная площадка перед зданием освещается;
 - ширина входных дверей в чистоте не менее 1,2 м;
 - ширина входных дверей в квартиры в чистоте составляет 0,9 м;
 - габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых (глубина – 1,80 м, ширина – 4,68 м);
 - здание оборудовано лифтом без машинного отделения, грузоподъемностью 1000 кг, ширина кабины – 1100 мм, глубина – 2100 мм;
 - размер дверного проема кабины лифта составляет 0,9х2,0 м;

- кабина лифта со сквозным проходом с отм. -0,900 до требуемого этажа.
- ступени лестниц – ровные с шероховатой поверхностью.

В проектной документации предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности МГН при пожаре:

- эвакуация осуществляется по лестничным маршам на выход из здания;
- на лестничных клетках на каждом этаже выделены пожаробезопасные зоны 4-го типа, площадью 2,65 м².
- двери, ведущие из межквартирных коридоров в лестничную клетку с пожаробезопасной зоной для МГН, приняты противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости EI 60, оборудованные устройствами для samozакрывания (доводчиками) и уплотнениями в притворах;
- отсутствие порогов в дверях выхода из квартир.
- ширина марша лестницы составляет 1,1 м, ступени ровные, с подступенком и закругленным ребром;
- лестничные марши, оборудованы ограждением, по низу которого предусмотрены перекладины, препятствующие соскальзыванию ноги или трости.

3.1.2.15. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

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

В проектной документации содержатся требования и положения, необходимые для обеспечения безопасности проектируемого объекта в процессе эксплуатации, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах, предельные значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые не допускаются превышать в процессе эксплуатации, а также правила содержания и технического обслуживания строительных конструкций и инженерных систем здания.

В проектной документации содержатся сведения по размещению скрытых электрических проводов, инженерных сетей и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, животных и растений, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилого дома до постановки на текущий ремонт составляет 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет.

В проекте указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания.

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

3.1.3.1. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

1. Состав исходно-разрешительной документации дополнен Кадастровой выпиской ЕГРН на земельный участок КН: 39:15:110840:21.

2. Техничко-экономические показатели дополнены недостающими показателями.

3.1.3.2. В части планировочной организации земельных участков

1. Принята к сведению информация «Проектируемый дом расположен на сформированной территории с существующими подъездами», дополнительно представлена кадастровая выписка из ЕГРН на земельный участок КН: 39:15:110840:21, на котором организован подъезд к участку проектирования.

2. Откорректированы показатели по отведенному земельному участку и участку проектирования. Уточнен показатель процента озеленения на участке проектирования.

3. В таблице ТЭП по участку уточнены показатели по озеленению территории.

4. В графической части откорректирована информация по конструкциям покрытий.

5. Текстовая часть дополнена информацией об организации подъезда к мусорокамере.

6. Добавлены отметки на входах в здание. На опорном плане показан полный вынос сети дренажа и ливневой канализации.

3.1.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

1. Графическая часть откорректирована. Нанесены отметки уровня земли на всех фасадах и разрезах.

2. Высота здания (от земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания) +15,0 м.

3. Уточнена информация о назначении выхода из здания в осях «4-5». Выход является аварийным на случай пожара и не функционирует при ежедневной эксплуатации здания. Основной вход в здание расположен в осях «7-8» осуществляется через тамбур.

4. Уточнена информация о входе-выходе в подвал. Вход-выход предусмотрен непосредственно наружу (в осях «Г-В»). Второй вход осуществляется через тамбур и не сообщается с лестничной клеткой жилой части здания.

5. Уточнена информация об оборудовании светильниками входов и выходов из здания в соответствии с решениями раздела ИОС 1.

3.1.3.4. В части конструктивных решений

1. Сведения о ветровом районе, нормативном значении ветрового давления, расчетной температуре наружного воздуха откорректированы, значение веса снегового покрова указано в соответствии с условиями строительства для г. Калининграда.

2. В п. д), ж) откорректированы сведения о фундаменте здания, добавлены значения среднего давления под подошвой фундаментной плиты, сопротивления грунта основания, осадки фундамента, глубины сжимаемой толщи.

3. В п. д), для каменных конструкций добавлены ссылки на стандарты и своды правил, для сборных плит перекрытия указаны ссылки на стандарты, несущая способность.

4. Прокат арматурный для железобетонных конструкций заложен по ГОСТ 34028-2016.

5. В п. д) для неостекленных ограждений балконов и лоджий указаны материалы каркаса и экранного светопрозрачного заполнения и ссылки на стандарты.

6. В п. д) для кладки стен с вентиляционными и дымовыми каналами выше плиты покрытия принят полнотельный керамический кирпич марки М100.

7. В п. д) откорректировано описание двери мусоросборной камеры, приведено в соответствие с описанием на л. ГЧ-25 дверь утеплена и не нормируется по пределу огнестойкости.

8. В п. ж) указано о замене техногенных грунтов в основании фундаментной плиты на подсыпку из песка с уплотнением.

9. В п. л) добавлены теплотехнические характеристики утеплителя для ограждающих конструкций и указано приведенное сопротивление теплопередаче, не превышающее нормируемое значение.

10. Значения звукоизоляции перегородок толщиной 120 и 70 мм в п. л) откорректированы в соответствии с представленными расчетами.

11. Значение ширины акустического шва (воздушного промежутка) между лифтовой шахтой и другими конструкциями здания принято 50 мм.

12. В помещениях с влажным режимом (кладовая уборочного инвентаря, санузел, ванны, лоджии) предусмотрено оштукатуривание стен цементно-песчаным раствором с гидрофобизирующей добавкой их внутренних поверхностей. Цокольная часть наружных стен мусорокамеры (первые 6 рядов) выполняется из керамического полнотелого кирпича М100 по ГОСТ530-2012.

13. Для армирования каменных конструкций заложена арматура класса В500С диаметром 4 мм.

14. Предел огнестойкости несущих стен внутренних стен, маршей и площадок лестничных клеток приведен в соответствие с разделом ПБ.

15. Добавлены сведения о конструктивном решении и материалах фальш-кровли в пунктах д), л), м).

16. В п. н) указана морозостойкость и водонепроницаемость бетона железобетонных конструкций, добавлены сведения об укладке полимерного набухающего профиля ТЕХНОНИКОЛЬ IC-SP для герметизации швов бетонирования.

17. В п. о) указано об устройстве дренажа для обеспечения защиты здания от подтопления.

18. На листах ГЧ-3, 25 добавлены сечения фундаментов.

19. На листах ГЧ-23-25 внесены изменения:

- марка цементно-песчаной стяжки принята М200;

- добавлено утепление наружных стен в грунте;

- в детали пола 1 откорректированы слои с учетом устройства фундаментной плиты;

- высота вентиляционных и дымовых каналов над кровлей от места присоединения дымоотвода последнего котла до оголовка на крыше принята не менее 3 м, над прилегающей частью кровли - не менее 2,0 м.

20. В п. л), на листах ГЧ-23, 24 марка бетона отмостки по морозостойкости принята F100.

21. Представлены сведения о панорамном остеклении жилых помещений и кухонь, выходящих на балконы и лоджии и, не примыкающих к балкону (лоджии) в соответствии с ГОСТ Р 56926-2016,

3.1.3.5. В части систем электроснабжения

1. На планах отображена прокладка магистральной вводной линии внутри дома.

3.1.3.6. В части систем газоснабжения

1. Текстовая часть подраздела дополнена сведениями об инженерно-геологических условиях в соответствии с п. 4.1* СП 62.13330.2011*.

2. Предоставлен расчет устойчивости положения (против всплытия) газопровода, прокладываемого в водонасыщенных грунтах, по результатам которого установка пригрузов не требуется, согласно п. 4.29 СП 42-101-2003.

3. При прокладке газопровода в насыпных грунтах предусмотрены мероприятия, указанные в подразделе 5.6.18 СП 62.13330.2011*.

4. На плане указаны привязка и скважины инженерно-геологические в соответствии с п. 6.2 и Приложением «А» ГОСТ 21.710-2021.

5. Предусмотрены мероприятия от несанкционированного доступа к запорным устройствам согласно п. 5.1.8* СП 62.13330.2011*.

6. Дополнена информация о применении газовых шлангов в текстовой части в соответствии с п. 4.11 СП 402.1325800.2018.

7. Указаны расстояния внутреннего газопровода от инженерных сетей иного назначения согласно п. 6.15 СП 402.1325800.2018.

8. В помещении кухонь предусмотрены из остекления оконных проемов с площадью стекла из расчета 0,03 м² на 1 м³ объема помещения.

9. В текстовой части добавлено описание по системами контроля загазованности в соответствии с п. 8.3 СП 402.1325800.2018.

3.1.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Откорректирован расчет отходов демонтажа «Мусор от сноса и разборки зданий несортированный».

2. Представлены сведения об оборудовании мусороприемной камеры водопроводом, канализацией, а также самостоятельным вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камеры.

3. Указана экологическая ценность видов (пород) зеленых насаждений при проведении компенсационного озеленения, включающая в том числе, общее количество баллов экологической ценности вырубаемых и высаживаемых зеленых насаждений. Представлены перечетные ведомости зеленых насаждений.

3.1.3.8. В части пожарной безопасности

1. Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки через люк 2-го типа по закрепленной металлической стремянке. В проектной документации внесены изменения.

2. Согласно п. 6.2.3.9 СП 54.13330.2022 помещения внеквартирных кладовых оборудованы автоматическими пожарными извещателями марки ИП 34А-03 или аналог. В раздел ПБ внесено разъяснение.

3.1.3.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

1. Откорректирован продольный уклон пешеходных путей в соответствии с требованием п. 5.1.7 СП 59.13330.2020.

2. Глубина тамбура увеличена до 2,45 м.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. 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.

4.1.2. 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 соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

05.09.2023 г.

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Ватутина, 38а в г. Калининграде» соответствует установленным требованиям.

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

1) Умрихина Людмила Владимировна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-2-9458
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

2) Исакова Валентина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9375
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

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) 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: 14.02.2025

5) Аушев Зелимхан Микаилович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-16-11100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

6) Малинова Елена Валерьевна

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-2-6782
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2024

7) Бебякин Денис Дмитриевич

Направление деятельности: 15. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-15-9871
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2024

8) 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

9) 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: 20.02.2025

10) Свиридов Юрий Константинович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-8291
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.03.2027

11) Новик Елена Леонидовна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BEV6AB005BAFB99944BD356D
4C5854BA
Владелец НОВИК ЕЛЕНА ЛЕОНИДОВНА
Действителен с 28.11.2022 по 28.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14EAA00070AFF0A24789167B4
B620966
Владелец Умрихина Людмила
Владимировна
Действителен с 19.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F3VCC006BAF32BC47556A3A5
06F04E1
Владелец Исакова Валентина Ивановна
Действителен с 14.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17608AD0097B0C0844638376F
AF37961C
Владелец Кусай Любовь Михайловна
Действителен с 10.10.2023 по 12.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19F1E97007CB0C38F4337C8D96
FE7C725
Владелец Аушев Зелымхан Микаилович
Действителен с 13.09.2023 по 17.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32E59B00E7AFF6A7431DDBE5E
35C41B6
Владелец Малинова Елена Валерьевна
Действителен с 17.04.2023 по 17.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 24421750015B047BB4876DB7BA
E792FD7
Владелец Бебякин Денис Дмитриевич
Действителен с 02.06.2023 по 02.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15C0492006FAFFE854B9BCFD8
5477DA39
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 18.12.2022 по 18.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18514401AFAF939D4784D2ACB2
F76726
Владелец Якубина Ольга Вячеславовна
Действителен с 20.02.2023 по 20.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 50E69E0054AF0D904893B0DE9
BF0E84C
Владелец Свиридов Юрий
Константинович
Действителен с 21.11.2022 по 30.11.2023