

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «ПромМаш Тест»

А. П. Филатчев

26.11.2018 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 7 7 - 2 - 1 - 3 - 1 0 5 1 - 1 8

**Объект капитального строительства**

Многоквартирные жилые дома по ул. Луганская в г. Калининграде.

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

Москва  
2018 г.

## 1 Общие положения

### 1.1 Основания для проведения экспертизы:

Заявление Заказчика на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий №2018-06-162215-BAMB-PM ОТ 21.06.2018 г.

### 1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Многоквартирные жилые дома по ул. Луганская в г. Калининграде»:

№	Обозначение	Наименование	Разработчик
1		Инженерно-геологические изыскания	ООО «Геоид»

Проектная документация по объекту капитального строительства «Многоквартирные жилые дома по ул. Луганская в г. Калининграде»:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	П-025-2018-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «СанТермо-Проект»
2	П-025-2018-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «СанТермо-Проект»
3.1	П-025-2018-1-АР	Раздел 3.1. Архитектурные решения	ООО «СанТермо-Проект»
3.2	П-025-2018-2-АР	Раздел 3.2. Архитектурные решения	ООО «СанТермо-Проект»
4.1	П-025-2018-1-КР	Раздел 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «СанТермо-Проект»
4.2	П-025-2018-2-КР	Раздел 4.2. Конструктивные и объемно-планировочные решения	ООО «СанТермо-Проект»
		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1.1	П-025-2018-1-ИОС1	Подраздел 1.1. Система электроснабжения	ООО «СанТермо-Проект»
5.1.2	П-025-2018-2-ИОС1	Подраздел 1.2. Система электроснабжения	ООО «СанТермо-Проект»
5.2.1	П-025-2018-1-ИОС2	Подраздел 2.1. Система водоснабжения	ООО «СанТермо-Проект»
5.2.2	П-025-2018-2-ИОС2	Подраздел 2.2. Система водоснабжения	ООО «СанТермо-Проект»
5.3.1	П-025-2018-1-ИОС3	Подраздел 3.1. Система водоотведения	ООО «СанТермо-Проект»
5.3.2	П-025-2018-2-ИОС3	Подраздел 3.2. Система водоотведения	ООО «СанТермо-Проект»
5.4.1	П-025-2018-1-ИОС4	Подраздел 4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	ООО «СанТермо-Проект»
5.4.2	П-025-2018-2-ИОС4	Подраздел 4.2. Отопление, вентиляция и	ООО «СанТермо-Проект»

		кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5.1	П-025-2018-1-ИОС5	Подраздел 5.1. Система связи и сигнализации.	ООО «СанТермо-Проект»
5.5.2	П-025-2018-2-ИОС5	Подраздел 5.2. Система связи и сигнализации.	ООО «СанТермо-Проект»
5.6.1	П-025-2018-1-ИОС6	Подраздел 6.1. Система газоснабжения	ООО «Сегмент-проект»
5.6.2	П-025-2018-2-ИОС6	Подраздел 6.2. Система газоснабжения	ООО «Сегмент-проект»
6	П-025-2018-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	ООО «СанТермо-Проект»
7	П-025-2018-ПОД	Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ООО «СанТермо-Проект»
8	П-025-2018-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «СанТермо-Проект»
9	П-025-2018-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «СанТермо-Проект»
10	П-025-2018-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «СанТермо-Проект»
10.1.1	П-025-2018-1-ЭЭ	Раздел 10.1.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «СанТермо-Проект»
10.1.2	П-025-2018-2-ЭЭ	Раздел 10.1.2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «СанТермо-Проект»
10.2	П-025-2018-ТБЭ	Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта	ООО «СанТермо-Проект»
11.1	П-025-23018-ИЗ	Инженерная защита	ООО «СанТермо-Проект»

### 1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

#### Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Отсутствуют
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	Степень огнестойкости - II Класс конструктивной пожарной опасности - CO Класс здания по функциональной пожарной опасности -(Ф1.3)
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Присутствуют
Уровень ответственности	II Нормальный

Основные технико-экономические характеристики объекта строительства:

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед. изм.	Количество.
1	Площадь земельного участка, в том числе:	м <sup>2</sup>	7400,00 (100%)
	1-го этапа строительства	м <sup>2</sup>	4401,29
	2-го этапа строительства	м <sup>2</sup>	2998,71
2	Площадь застройки, в том числе:	м <sup>2</sup>	2060,23
	1-го этапа строительства	м <sup>2</sup>	1190,08
	2-го этапа строительства	м <sup>2</sup>	870,15
3	Площадь проездов, тротуаров и площадок, в том числе:	м <sup>2</sup>	3140,27 (42%)
	1-го этапа строительства	м <sup>2</sup>	2097,36 (28%)
	2-го этапа строительства	м <sup>2</sup>	1050,91 (14%)
4	Площадь озеленения, в том числе:	м <sup>2</sup>	2199,50 (30%)
	1-го этапа строительства	м <sup>2</sup>	1113,85 (15%)
	2-го этапа строительства	м <sup>2</sup>	1077,65 (15%)
5	Процент застройки участка, в том числе:	%	28
	1-го этапа строительства	%	16
	2-го этапа строительства	%	12
6	Уровень ответственности здания		II
7	Расчетный срок службы здания	лет	100
8	Количество зданий	шт.	2
<b>I этап строительства</b>			
<b>Многоквартирный жилой дом №1</b>			
9	Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	10 193,20
	Строительный объем ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1 662,93
	Строительный объем выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	8 530,27
10	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	2 581,77
11	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (с учетом понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	1 435,65
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	278,48
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	857,90
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	156,92
	5-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	142,35
12	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (без учета понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	1 487,74
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	288,56
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	889,71
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	162,02
	5-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	147,45
13	Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий в том числе:	м <sup>2</sup>	1 383,56
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	268,40
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	826,09
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	151,82
	5-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	137,25
14	Общее количество квартир в том числе:	шт.	27
	Количество 1-комнатных квартир	шт.	8
	Количество 2-комнатных квартир	шт.	16
	3-комнатных квартир	шт.	2
	5-комнатных квартир	шт.	1
15	Этажность (количество надземных этажей)	шт.	4
16	Высота здания, от уровня земли до конька крыши или верха парапета наиболее высокой части здания (при плоской крыше)	м.	18,00
17	Количество этажей, в том числе:	шт.	5

	Цокольный этаж	шт.	1
18	Общая площадь нежилых помещений, в том числе:	м <sup>2</sup>	626,84
	площадь общего имущества в многоквартирном доме	м <sup>2</sup>	352,11
	площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м <sup>2</sup>	274,73
19	Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	31
20	Количество секций в здании	шт.	2
21	Расчетное количество жителей	чел.	50
22	Количество лифтов	шт.	2
23	Количество инвалидных подъемников	шт.	-
24	Класс энергоэффективности здания		B+ «Высокий»
25	Удельный расход тепловой энергии на 1м <sup>2</sup> площади за отопительный период	кВт.ч/ м <sup>2</sup> год	5,5
<b>Многоквартирный жилой дом №2</b>			
26	Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	10 867,83
	Строительный объем ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1 569,10
	Строительный объем выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	9 298,73
27	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	2 805,39
28	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (с учетом понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	1 660,68
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	657,40
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	1 003,28
29	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (без учета понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	1 714,52
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	689,16
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	1 025,36
30	Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий в том числе:	м <sup>2</sup>	1 606,76
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	625,56
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	981,20
31	Общее количество квартир в том числе:	шт.	32
	Количество 1-комнатных квартир	шт.	16
	Количество 2-комнатных квартир	шт.	16
32	Этажность (количество надземных этажей)	шт.	4
33	Высота здания, от уровня земли до конька крыши или верха парапета наиболее высокой части здания (при плоской крыше)	м.	17,75
34	Количество этажей, в том числе:	шт.	5
	цокольный этаж	шт.	1
35	Общая площадь нежилых помещений, в том числе:	м <sup>2</sup>	670,81
	Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м <sup>2</sup>	392,18
	площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м <sup>2</sup>	278,63
36	Количество секций в здании	шт.	2
37	Расчетное количество жителей	чел.	58
38	Количество лифтов	шт.	-
39	Количество инвалидных подъемников	шт.	-
40	Класс энергоэффективности здания		B+ «Высокий»
41	Удельный расход тепловой энергии на 1м <sup>2</sup> площади за отопительный период	кВт.ч/ м <sup>2</sup> год	4,8
<b>II этап строительства</b>			
<b>Многоквартирный жилой дом №2</b>			
42	Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	15 565,53
	Строительный объем ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2 012,28
	Строительный объем выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	13 553,25
43	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	3 965,74
44	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (с учетом понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	2 405,56
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	341,68

	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	1 727,36
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	336,52
45	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (без учета понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	2 471,44
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	356,40
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	1 772,84
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	342,20
46	Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий в том числе:	м <sup>2</sup>	2 339,60
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	326,88
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	1 681,88
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	330,84
47	Общее количество квартир в том числе:	шт.	40
	Количество 1-комнатных квартир	шт.	8
	Количество 2-комнатных квартир	шт.	28
	Количество 3-комнатных квартир	шт.	4
48	Этажность (количество надземных этажей)	шт.	4
49	Высота здания, от уровня земли до конька крыши или верха парапета наиболее высокой части здания (при плоской крыше)	м.	17,75
50	Количество этажей, в том числе:	шт.	5
	цокольный этаж	шт.	1
51	Общая площадь нежилых помещений, в том числе:	м <sup>2</sup>	972,53
	Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м <sup>2</sup>	563,47
	площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м <sup>2</sup>	409,06
52	Количество секций в здании	шт.	3
53	Расчетное количество жителей	чел.	84
54	Количество лифтов	шт.	-
55	Количество инвалидных подъемников	шт.	-
56	Класс энергоэффективности здания		В+ «Высокий»
57	Удельный расход тепловой энергии на 1м <sup>2</sup> площади за отопительный период	кВт.ч/ м <sup>2</sup> год	5,1

#### 1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

*Вид строительства:* Новое строительство.

*Функциональное назначение объекта капитального строительства:* Многоквартирный жилой дом.

#### 1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

##### Генеральная проектная организация:

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью «СанТермо-Проект»

*Сокращенное наименование:* ООО «СанТермо-Проект»

*Юридический адрес:* 238310, Россия, Калининградская область, Калининград, Гагарина ул., 229.

Регистрационный номер в реестре членов № 0611 от «09» апреля 2018 г Ассоциация по защите прав и законных интересов лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, саморегулируемая организация «ЦЕНТРРЕГИОНПРОЕКТ» СРО-П-025-15092009. Выписка из реестра членов № 797 от 09 апреля 2018 г.

##### Субподрядная проектная организация:

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью «Сегмент-проект»

*Сокращенное наименование:* ООО «Сегмент-проект»

*Местонахождение:* 236029, г. Калининград, ул. Ген. Челнокова, д. 56

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №685 от 24.10.2018г. выданная Союзом проектировщиков инженерных систем зданий и сооружений.

**Исполнитель инженерно-геологических:**

*Исполнитель инженерно-геодезических изысканий:*

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОИД»

*Сокращенное наименование:* ООО «ГЕОИД»

*Юридический адрес:* 238310, г. Калининград, ул. Балтийская, 22.

*Фактический адрес:* 238310, г. Калининград, ул. Балтийская, 22.

Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций 13 в СРО «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве» СРО-И-001-28042009 от 02.07.2009 года.

**1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

**Заявитель, технический заказчик, застройщик:**

*Полное наименование:* Общество с ограниченной ответственностью «КАПИТАЛ-РИЭЛТ»

*Сокращенное наименование:* ООО «КАПИТАЛ-РИЭЛТ»

*Местонахождение:* 238434, Калининградская область, Багратионовский район, поселок Нивенское, ул. Октябрьская, д. 2Б

**1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)**

Заявитель является техническим заказчиком, застройщиком.

**1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**

Государственная экологическая экспертиза объекта капитального строительства не предусмотрена.

**1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

*Источник финансирования* – не бюджет.

**1.10 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика**

Отсутствуют.

**2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

**2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий**

**2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)**

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий.

**2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа работ на проведение инженерно-геологических изысканий.

**2.1.3 Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)**

Не применяется

**2.1.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**  
Отсутствует.

## **2.2 Основания для разработки проектной документации**

**2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)**

Задание на проектирование объекта «Многоквартирные жилые дома по ул. Луганская в г. Калининграде», утвержденное Заказчиком.

**2.2.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

- Градостроительный план земельного участка № RU39301000-520-2017/A от 11.07.2017 г.

- Соглашение №348/2017-А-1 об уступке прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 11 августа 2017 г. №348/2017-А.

- Выписка из единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных на объект недвижимости от 07.11.2018г на земельный участок с кадастровым номером 39:15:142017:1

**2.2.3 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

- Технические условия № 1223 от 02.08.2018г., выданные МБУ «Гидротехник»;

- Технические условия №ПТУ-1672 от 01.11.2018г., выданные МУП коммунального хозяйства «Водоканал» Городского округа «Город Калининград»;

- Технические условия №12-М-ИП от 12.10.18 г. на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к газораспределительной сети, выданные ОАО «Калининградгазификация»;

- Техническими условиями на подключение к сетям общего пользования многоквартирных жилых домов, выданные ПАО «Ростелеком» от 20.08.2018г. №0203/05/3521-18;

- Технические условия, выданные ОА «Янтарьэнерго» №Г-5280/18.

**2.2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Отсутствуют

## **3 Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **3.1 Описание результатов инженерных изысканий**

**3.1.1 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство.**

Участок производства работ находится по ул. Луганская в Московском районе г. Калининграда (см. схему расположения скважин).

Поверхность участка ровная, спланированная, свободная от застройки.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 10,60 до 13,20 м в Балтийской системе высот. Система координат МСК-39.

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



Климат территории переходной от морского к умеренно-континентальному.

Согласно изменению № 1 к СП 14.13330.2014, сейсмическая активность для г. Калининграда с вероятностью возможного превышения для степеней сейсмической активности 10% (А), 5% (В) и 1% (С) в течение 50 лет составляют А- –; В-6,0 и С-7,0 баллов шкалы MSK-64 соответственно карты ОСР-2015.

Согласно СП 131.13330.2012, территория находится в пределах климатической зоны – II Б.

По категории сложности инженерно-геологических условий, согласно т. А.1, приложения А к СП 47.13330.2012, участок относится к II категории (средней сложности).

Техногенное загрязнение территории не выявлено.

### **3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Для разработки проектной документации, в соответствии с техническим заданием были выполнены:

–Инженерно-геологические изыскания;

#### **Инженерно-геологические изыскания.**

В результате проведённых изысканий установлено, что на исследуемом участке, в пределах глубины инженерно-геологических исследований (14,0 м) выделяются следующие отложения четвертичного возраста (сверху - вниз):

1 Современные элювиальные образования (e IV) – почвенно-растительный слой.

2 Современные техногенные образования (t IV) – насыпной грунт.

3 Верхнечетвертичные озёрно-ледниковые отложения балтийской стадии (lg III bl), представленные суглинками.

4 Верхнечетвертичные моренные отложения грудаской стадии (g III gr), представленные суглинками, супесями и песками пылеватыми.

Залегание грунтов горизонтальное, выдержанное по простиранию.

Котлованы необходимо заглублять с учетом требований СП 22.13330.2011. Нормативная глубина сезонного промерзания в соответствии с расчетной формулой п.5.5.3 СП 22.13330.2011 составляет для суглинков – 0,48 м, для супесей 0,58м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием одного водоносного горизонта, приуроченного к линзам песка в озерно-ледниковых отложениях и к пескам, линзам и прослоям песка в моренных отложениях.

На период изысканий (июль, август 2018 г.) грунтовые воды встречены на глубине 1,0-3,3 м.

Установившийся уровень отмечен на глубине 0,7-3,3 м (10,08-9,83 м в абс. отм.).

Максимальный уровень ожидается на 0,5 м выше установившегося.

В водообильные периоды возможно формирование сезонной верховодки в насыпных грунтах на суглинистом водоупоре.

Питание водоносного горизонта – инфильтрационно-атмосферное.

Физико-механические свойства грунтов приводятся для выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ). В результате полевых и лабораторных определений в разрезе выделяются следующие ИГЭ:

#### **Современные техногенные образования (t IV)**

ИГЭ-1. Насыпной грунт – почва, суглинок, валуны, супесь, битый кирпич, бытовой мусор, ил, торф, песок. Грунт слежавшийся, влажный.

Давность отсыпки неизвестна.

Расчётное сопротивление  $R_0 = 80$  кПа (0,80 кгс/см<sup>2</sup>).

Нормативная глубина промерзания насыпного грунта – 1,0 м (по фактическим замерам в зимнее время).

По степени морозной пучинистости насыпной грунт не нормируется (ГОСТ25100-2011).

Грунты имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению куглеродистой стали.

Климат территории переходной от морского к умеренно-континентальному.

Согласно изменению № 1 к СП 14.13330.2014, сейсмическая активность для г. Калининграда с вероятностью возможного превышения для степеней сейсмической активности 10% (А), 5% (В) и 1% (С) в течение 50 лет составляют А- –; В-6,0 и С-7,0 баллов шкалы MSK-64 соответственно карты ОСР-2015.

Согласно СП 131.13330.2012, территория находится в пределах климатической зоны – II Б.

По категории сложности инженерно-геологических условий, согласно т. А.1, приложения А к СП 47.13330.2012, участок относится к II категории (средней сложности).

Техногенное загрязнение территории не выявлено.

### **3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Для разработки проектной документации, в соответствии с техническим заданием были выполнены:

–Инженерно-геологические изыскания;

#### **Инженерно-геологические изыскания.**

В результате проведённых изысканий установлено, что на исследуемом участке, в пределах глубины инженерно-геологических исследований (14,0 м) выделяются следующие отложения четвертичного возраста (сверху - вниз):

1 Современные элювиальные образования (e IV) – почвенно-растительный слой.

2 Современные техногенные образования (t IV) – насыпной грунт.

3 Верхнечетвертичные озёрно-ледниковые отложения балтийской стадии (lg III bl), представленные суглинками.

4 Верхнечетвертичные моренные отложения грудаской стадии (g III gr), представленные суглинками, супесями и песками пылеватыми.

Залегание грунтов горизонтальное, выдержанное по простиранию.

Котлованы необходимо заглублять с учетом требований СП 22.13330.2011. Нормативная глубина сезонного промерзания в соответствии с расчетной формулой п.5.5.3 СП 22.13330.2011 составляет для суглинков – 0,48 м, для супесей 0,58м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием одного водоносного горизонта, приуроченного к линзам песка в озерно-ледниковых отложениях и к пескам, линзам и прослоям песка в моренных отложениях.

На период изысканий (июль, август 2018 г.) грунтовые воды встречены на глубине 1,0-3,3 м.

Установившийся уровень отмечен на глубине 0,7-3,3 м (10,08-9,83 м в абс. отм.).

Максимальный уровень ожидается на 0,5 м выше установившегося.

В водообильные периоды возможно формирование сезонной верховодки в насыпных грунтах на суглинистом водоупоре.

Питание водоносного горизонта – инфильтрационно-атмосферное.

Физико-механические свойства грунтов приводятся для выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ). В результате полевых и лабораторных определений в разрезе выделяются следующие ИГЭ:

#### **Современные техногенные образования (t IV)**

ИГЭ-1. Насыпной грунт – почва, суглинок, валуны, супесь, битый кирпич, бытовой мусор, ил, торф, песок. Грунт слежавшийся, влажный.

Давность отсыпки неизвестна.

Расчётное сопротивление  $R_0 = 80$  кПа (0,80 кгс/см<sup>2</sup>).

Нормативная глубина промерзания насыпного грунта – 1,0 м (по фактическим замерам в зимнее время).

По степени морозной пучинистости насыпной грунт не нормируется (ГОСТ25100-2011).

Грунты имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению куглеродистой стали.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминию и к свинцу – высокая.  
Грунты неагрессивны по отношению к бетону марок W4-W20 и к арматуре в железобетонных конструкциях (СП 28.13330.2012, табл. В.1, В.2).  
В грунтах присутствуют признаки наличия биокоррозионной агрессивности.  
Группа разработки – 2 (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 26 а).

**Верхнечетвертичные озёрно-ледниковые отложения балтийской стадии (Ig III bl)**

ИГЭ–2. Суглинок буро-коричневый, желто-серый, тугопластичный, ожелезненный, с включением гальки и гравия до 5%, с линзами песка.

Плотность грунта  $\rho_n = 1,99$  г/см<sup>3</sup>.

Показатель консистенции  $IL = 0,39$  д.ед.

Коэффициент пористости  $e = 0,649$  д.ед.

Сцепление  $s_n = 25$  кПа.

Угол внутреннего трения  $\phi_n = 21$  град.

Модуль деформации  $E = 19$  МПа.

Характеристики  $\rho_n$ ,  $e$ ,  $\phi$ ,  $s$ , определены лабораторно. Характеристики  $E$  приняты применительно к таблице Б.3 СП 22.13330.2011.

По степени морозной пучинистости суглинок тугопластичный относится к среднепучинистым грунтам (ГОСТ 25.100-2011).

Нормативная глубина промерзания суглинка – 0,48 м (СП 22.13330.2011. п.5.5.3).

Грунты имеют высокую степень коррозионной активности по отношению к углеродистой стали.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминию и к свинцу – высокая.

Грунты неагрессивны по отношению к бетону марок W4-W20 и к арматуре в железобетонных конструкциях (СП 28.13330.2012, табл. В.1, В.2).

В грунтах отсутствуют признаки наличия биокоррозионной агрессивности.

По сейсмическим свойствам грунты относятся к II категории (СП 14.13330.2014 табл. 1).

Коэффициент фильтрации суглинка – 0,05 м/сут. (согласно «Руководству по проведению инженерных изысканий ускоренными методами»).

Группа разработки – 2 (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 35 в).

**Верхнечетвертичные моренные отложения грудаской стадии (g III gr)**

ИГЭ–3. Суглинок буро-темно-серый, серый, полутвердый, с включением гальки и гравия до 10-15%, с линзами песка.

Плотность грунта  $\rho_n = 2,08$  г/см<sup>3</sup>.

Показатель консистенции  $IL = 0,10$  д.ед.

Коэффициент пористости  $e = 0,515$  д.ед.

Сцепление  $s_n = 44$  кПа.

Угол внутреннего трения  $\phi_n = 18$  град.

Модуль деформации  $E = 29$  МПа.

Характеристики  $\rho_n$ ,  $e$ ,  $\phi$ ,  $s$ , определены лабораторно. Характеристики  $E$  приняты применительно к таблице Б.3 СП 22.13330.2011.

По степени морозной пучинистости суглинок полутвердый относится к слабопучинистым грунтам (ГОСТ 25.100-2011).

Нормативная глубина промерзания суглинка – 0,48 м (СП 22.13330.2011. п.5.5.3).

По сейсмическим свойствам грунты относятся к II категории (СП 14.13330.2014 табл. 1).

Коэффициент фильтрации суглинка – 0,05 м/сут. (согласно «Руководству по проведению инженерных изысканий ускоренными методами»).

Группа разработки – 4 (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 10 ж).

ИГЭ–4. Супесь тёмно-серая, пластичная, с включением гальки и гравия до 5-10%, с линзами и прослоями песка.

Плотность грунта  $\rho_n = 2,13$  г/см<sup>3</sup>.

Показатель консистенции  $IL = 0,23$  д.ед.

Коэффициент пористости  $e = 0,472$  д.ед.

Сцепление  $s_n = 18$  кПа.

Угол внутреннего трения  $\varphi_n = 29$  град.

Модуль деформации  $E = 30$  МПа.

Характеристики  $\rho_n$ ,  $e$ ,  $\varphi$ ,  $c$ , определены лабораторно. Характеристики  $E$  приняты применительно к таблице Б.3 СП 22.13330.2011.

По степени морозной пучинистости супесь пластичная относится к слабопучинистым грунтам (ГОСТ 25100-2011).

Нормативная глубина промерзания супеси – 0,58 м (СП 22.13330.2011. п.5.5.3).

По сейсмическим свойствам грунты относятся к II категории (СП 14.13330.2014 табл. 1).

Коэффициент фильтрации супеси – 0,1 м/сут. (согласно «Руководству по проведению инженерных изысканий ускоренными методами»).

Группа разработки – 4 (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 10 ж).

ИГЭ-5. Песок пылеватый, серый, тёмно-серый, желто-серый, средней плотности, насыщенный водой, с прослоями супеси, песка мелкого и средней крупности.

Песок однородный.

Коэффициент неоднородности  $C_u = 3$  (ГОСТ 25100-2011, т.Б.10).

В гранулометрическом составе песка преобладает фракция менее 0,1 мм в количестве 37,4.

По данным статического зондирования песок пылеватый характеризуется, как средней плотности ( $q_z = 5,8$  МПа).

Плотность грунта  $\rho_n = 1,98$  г/см<sup>3</sup>.

Коэффициент пористости  $e = 0,622$  д.ед.

Сцепление  $s_n = 5$  кПа.

Угол внутреннего трения  $\varphi_n = 31$  град.

Модуль деформации  $E = 21$  МПа.

Значения  $\rho$ ,  $e$  приняты по данным лабораторных определений, с учетом данных статического зондирования.

Характеристики  $\varphi$ ,  $c$ ,  $E$  приняты применительно к таблице Б.1 СП 22.13330.2011.

Нормативная глубина промерзания песка пылеватого – 0,58 м (п. 5.5.3 СП 22.13330.2011).

По степени морозной пучинистости песок пылеватый относится к среднепучинистым грунтам (ГОСТ 25100-2011).

По сейсмическим свойствам грунты относятся к III категории (СП 14.13330.2014 табл. 1).

Коэффициент фильтрации песка – 2,0 м/сут. (по лабораторным данным).

Группа разработки – 1, 2 (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 29 б).

ИГЭ-6. Супесь тёмно-серая, твердая, с включением гальки и гравия до 15%, с линзами и прослоями песка.

Плотность грунта  $\rho_n = 2,23$  г/см<sup>3</sup>.

Показатель консистенции  $IL = -0,18$  д.ед.

Коэффициент пористости  $e = 0,359$  д.ед.

Сцепление  $s_n = 38$  кПа.

Угол внутреннего трения  $\varphi_n = 30$  град.

Модуль деформации  $E = 32$  МПа.

Характеристики  $\rho_n$ ,  $e$ ,  $\varphi$ ,  $c$ , определены лабораторно. Характеристики  $E$  приняты применительно к таблице Б.3 СП 22.13330.2011.

По степени морозной пучинистости супесь твердая относится к непучинистым грунтам (ГОСТ 25100-2011).

Нормативная глубина промерзания супеси – 0,58 м (СП 22.13330.2011. п.5.5.3).

По сейсмическим свойствам грунты относятся к II категории (СП 14.13330.2014 табл. 1).

Коэффициент фильтрации супеси – 0,1 м/сут. (согласно «Руководству по проведению инженерных изысканий ускоренными методами»).

Группа разработки – 4 (ГЭСН 81-02-01-2017, п. 10 ж).

В проекте необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- гидроизоляцию фундаментов и подвалов;
- меры по предотвращению попадания поверхностных вод в котлованы;
- меры по защите от агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные конструкции.

- меры по защите от коррозионной активности грунтовых вод по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей;
- меры по защите от коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей;
- меры по защите от биокоррозии.

### **3.2 Описание технической части проектной документации**

#### **3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

*На экспертизу представлены следующие разделы проектной документации:*

- Раздел 1 Пояснительная записка.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.
- Раздел 3.1. Архитектурные решения
- Раздел 3.2. Архитектурные решения
- Раздел 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения
- Раздел 4.2.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
  - Подраздел 1.1. Система электроснабжения
  - Подраздел 1.2. Система электроснабжения
  - Подраздел 2.1. Система водоснабжения
  - Подраздел 2.2. Система водоснабжения
  - Подраздел 3.1. Система водоотведения
  - Подраздел 3.2. Система водоотведения
  - Подраздел 4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
  - Подраздел 4.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
  - Подраздел 5.1. Система связи и сигнализации.
  - Подраздел 5.2. Система связи и сигнализации.
  - Подраздел 6.1. Система газоснабжения
  - Подраздел 6.2. Система газоснабжения
- Раздел 6. Проект организации строительства
- Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
  - Раздел 10.2.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
  - Раздел 10.2.2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
- Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта
- Раздел 11.1 Инженерная защита

#### **3.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов**

##### **Раздел 1. Пояснительная записка»**

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации. Приложены в виде копий техническое задание на проектирование, градостроительный план земельного участка и технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения. Выполнено заверение проектной организации о том,

что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

## **Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.**

Проектируемые многоквартирные жилые дома №1 и №2 по ГП находятся на участке с кадастровым номером 39:15:142017:99 согласно ГПЗУ № RU39301000-520-2017/А от 11.07.2017 г., земельный участок общей площадью 0,7400 га.

Участок под строительство многоквартирных жилых домов расположен в Московском районе г. Калининграда по ул. Луганская.

Проектными решениями предусматривается комплексное благоустройство территории для запроектированных двух многоквартирных жилых домов с условным разделением на этапы:

I этап – проектируемый дом №1 по ГП и две западных секции проектируемого дома №2 по ГП, а также площадки благоустройства (площадка для занятий физкультурой, детская площадка, площадка для отдыха взрослых), площади которых рассчитаны на первый этап строительства;

II этап – три восточных секции проектируемого дома №2 по ГП, а также площадки благоустройства (площадка для занятий физкультурой, детская площадка, площадка для отдыха взрослых), площади которых рассчитаны на второй этап строительства.

Земельный участок расположен в зоне Ж-3 «Зона застройки малоэтажными жилыми домами», объект капитального строительства входит в основной вид разрешенного использования земельного участка «Многоквартирные жилые дома до 4 этажей» в соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского округа «Город Калининград» (в редакции решения городского Совета депутатов Калининграда №353 от 30.10.2013г.).

Также земельный участок находится в зоне с особыми условиями использования территорий:

- Охранной зоне инженерных коммуникаций;
- Публичный сервитут;
- Н-3.1 – Зона санитарной охраны источников водоснабжения III пояса;
- Водоохранная зона водотока р. Товарная;
- Прибрежная защитная полоса водотока р. Товарная;
- Зона ограничения строительства от объектов связи.

Согласно требований п.2.3, п.3.2 ГПЗУ № RU39301000-520-2017/А от 11.07.2017 г.:

- объекты капитального строительства располагаются вне охранных зон инженерных коммуникаций;
- объекты капитального строительства размещены с отступом не менее 5 м от красной линии застройки;
- объекты капитального строительства размещены с отступом не менее 3 м от границ соседних земельных участков;
- предельная этажность объекта капитального строительства – 4 этажа;
- процент застройки объектов капитального строительства на земельном участке менее 50% (по проекту 28%);
- процент озеленения территории более минимального - 15% (по проекту 30%);
- объекты капитального строительства размещены в пределах границ допустимого размещения зданий, строений, сооружений;
- ограничения в использовании земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия ГПЗУ не установлены;

- проектируемые гостевые автостоянки для проектируемых многоквартирных домов №1 и №2 по ГП располагаются в пределах границы земельного участка КН 39:15:142017:99;
- проектируемые площадки благоустройства (площадки для игр детей, для занятия физкультурой и отдыха взрослого населения) размещены в пределах границ земельного участка КН 39:15:142017:99.

Границами проектируемого земельного участка являются:

- с севера – улица Луганская; территория существующего жилого дома №56 (земельный участок КН 39:15:142017:100); территория существующего жилого дома №58 (земельный участок КН 39:15:142017:54); территория существующего жилого дома №60 (земельный участок КН 39:15:142017:17); территория существующего жилого дома №62 (земельный участок КН 39:15:142017:34); территория существующего жилого дома №64 (земельный участок КН 39:15:142017:29);

- с юга – свободная от застройки территория; водоток р. Товарная;
- с запада – водоток р. Товарная; земельный участок с КН 39:15:142017:93 (огород); территория существующего жилого дома №52 (земельный участок КН 39:15:142017:19);
- с востока - территория существующего жилого дома №66 (земельный участок КН 39:15:142017:7).

Территория земельного участка имеет перепад отметок рельефа, значение которых колеблется от 9,35 м. до 13,50 м.

Участок, выделенный для строительства многоквартирного жилого дома, имеет категорию земель – земли населенных пунктов.

На территории земельного участка имеются: существующий фундамент; существующие некапитальные строения; существующие ограждения; навалы грунта; существующие инженерные коммуникации.

Согласно требований п.3.2 ГПЗУ на земельном участке отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия.

Проектом предусмотрено два этапа строительства: в первый этап включен проектируемый дом №1 по ГП и две западных секции проектируемого дома №2 по ГП, а также площадки благоустройства (площадка для занятий физкультурой, детская площадка, площадка для отдыха взрослых), площади которых рассчитаны на первый этап строительства; во второй этап входят три восточных секции проектируемого дома №2 по ГП, а также площадки благоустройства (площадка для занятий физкультурой, детская площадка, площадка для отдыха взрослых), площади которых рассчитаны на второй этап строительства.

Проектное решение по инженерной подготовке территории предопределено границами земельного участка, отведенного под строительство многоквартирных жилых домов №1 и №2 по ГП, а также градостроительной ситуацией, формой земельного участка и сложившейся застройкой прилегающей территории.

Инженерная подготовка территории включает в себя следующие мероприятия:

- демонтаж и снос существующих фундамента и некапитальных строений;
- частичная вырубка зеленых насаждений;
- демонтаж существующих ограждений;
- организация рельефа проектируемой территории с устройством откосов в местах большого перепада уровня планируемой и существующей земли;
- защита от паводковых вод.

Использование рельефа местности участка, а также конструктивных решений проектируемых домов исключают последствия опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных грунтовых вод.

Вертикальная планировка рельефа проектируемой территории земельного участка позволила обеспечить удобное и безопасное движение транспорта и пешеходов путем придания проездам, тротуарам, дорожкам и площадкам допустимых продольных и поперечных уклонов.

Планировочные отметки здания, сооружений и рельефа назначены с учетом окружающей планировки, уклона местности, организации водоотвода.

Проектом предусмотрена организация стока поверхностных вод с территории проектируемого участка.

Поверхностный водоотвод с проектируемого проезда, тротуаров и площадок, отводится в проектируемые дождеприемные колодцы и водоприемный лоток.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий и создания благоприятной среды на территории проектируемого жилого дома и его архитектурно-декоративного оформления проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия по благоустройству территории и ее озеленению:

- устройство проездов и тротуаров с твердым покрытием;
- посадка деревьев;
- устройство газонов.

Продолжительность инсоляции помещений жилого дома соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Продолжительность инсоляции площадок благоустройства соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, п.5.1.

В юго-западном углу земельного участка между торцами домов №1 и №2 по ГП размещены площадки благоустройства (площадка для игр детей, площадка для занятий физкультурой, площадка для отдыха взрослых) с соблюдением нормативного расстояния до окон проектируемых домов №1 и №2 по ГП.

С северо-восточного фасада проектируемого дома №2 по ГП организован проезд с устройством вдоль проезда проектируемых автостоянок, а также с восточного торца дома №2 также организована проектируемая автостоянка. В этой же части участка расположена площадка для сушки белья.

К южному торцу проектируемого дома №1 по ГП и западного торца проектируемого дома №2 по ГП пристроены технические помещения для ТБО.

Техническое помещение для ТБО представляет собой пристроенное к стене проектируемого жилого дома здание с распашными двухстворчатыми дверями. Внутри этого технического помещения располагается 1 контейнер и трап для слива воды, также это помещение подключено к сетям водоснабжения, электроснабжения и вентиляции.

Схема транспортных коммуникаций решена проектом с учетом обеспечения безопасности и удобства движения пешеходов и транспортных средств.

Проектом предусмотрено два въезда на территорию. Первый въезд в границах 1-ой очереди строительства выполнен с северо-западной стороны участка с улицы Луганской, проектируемый проезд выполнен между проектируемым домом №1 по ГП и границей существующего дома №56 в границе проектируемого земельного участка. Второй въезд на территорию организован восточнее между земельных участков существующих домов №58 и №60 также в границе проектируемого земельного участка.

Проектируемые проезды обеспечивают возможность доступа к входам проектируемых жилых домов №1 и №2 по ГП; проектируемым гостевым автостоянкам; к техническим помещениям для ТБО. Ширина проектируемого проезда составляет 5,50 м.

Проектом предусмотрен доступ машин пожаротушения к проектируемым жилым домам №1 и №2 по ГП по проектируемым проездам, с возможностью сквозного проезда по территории проектируемых домов с выездом на улицу Луганскую или на существующий проезд с юго-восточного угла земельного участка.

При разработке проекта созданы условия для полноценной жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения. В местах перепада уровней между горизонтальными участками пешеходных путей проектом предусмотрено понижение бордюрного камня, высота 1,5 см, а также предусмотрены места для хранения транспортного средства инвалида в количестве 10% (5% для инвалидов-колясочников) от общества числа машиномест.

Основные технико-экономические показатели в границах проектируемой территории.



1	Площадь территории в границах благоустройства	м.кв.	7400,00
2	Площадь застройки	м.кв.	2060,23
3	Площадь проездов, тротуаров и площадок	м.кв.	3140,27
4	Площадь озеленения	м.кв.	2199,50

### Раздел 3. Архитектурные решения

Проектными решениями предусматривается строительство многоквартирных жилых домов №1 и №2 по ГП, руководствуясь строительными нормами и правилами:

Здания II степени ответственности;

Степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Классы здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

Район строительства - ПБ климатический район, г. Калининград.

Характеристика района строительства:

- нормативная снеговая нагрузка - 1.2 кПа;

- нормативная ветровая нагрузка - 0.3 кПа,-

- расчетная зимняя температура наружного Воздуха - 19 градусов С.

Проект предусматривает новое строительство многоквартирных жилых домов №1 и №2 по ГП по ул. Луганская в г. Калининграде.

Проектными решениями предусматривается строительство двух многоквартирных жилых домов с условным разделением на этапы:

I этап – проектируемый дом №1 по ГП и две западных секции проектируемого дома №2 по ГП;

II этап – три восточных секции проектируемого дома №2 по ГП.

Дом №1.

Проект предусматривает новое строительство многоквартирного жилого дома на 27-мь квартир. Проектируемое здание выполнено с учетом рельефа и конфигурации земельного участка, так же исходили из расположения рядом существующих сооружений. Здание в плане за основу принята прямоугольная форма (14,690 м. \* 18,720 м.), состоящее из двух четырехэтажных секций. В цоколе расположены внеквартирные хозяйственные кладовые и технические помещения. На первом и втором этаже расположено по семь квартир на этаже (две однокомнатных, четыре двухкомнатных и одна пятикомнатная квартиры). На третьем-четвертом этаже расположено по семь квартир на этаже (две однокомнатных, четыре двухкомнатных и одна трехкомнатная квартиры). Пятикомнатная квартира на первом-втором этаже расположена в двух уровнях. За ±0.000 (13,80) принята отметка пола первого этажа. Высота помещений от пола до потолка: цоколь - 2,35 и 2,55 метра, первого - четвертого этажа - 2,70 метра, чердака - 1,70 (до затяжек). В чердачном пространстве устраиваются продухи согласно действующим строительным нормам. Междуетажная связь осуществляется при помощи лифта (габариты кабины - 1100\*2100 мм, грузоподъемность 1000 кг, скорость 1 м/с) и лестницы. Технический выход на кровлю осуществляется через люк из чердачного пространства.

Дом №2.

Проект предусматривает новое строительство многоквартирного жилого дома на 72-е квартиры. Проектируемое здание выполнено с учетом рельефа и конфигурации земельного участка, так же исходили из расположения рядом существующих сооружений. Здание в плане за основу принята прямоугольная форма (15,080 м. \* 100,560 м.), состоящее из пяти четырехэтажных секций. В цоколе расположены внеквартирные хозяйственные кладовые и технические помещения. На первом-четвертом этаже расположено по восемнадцать квартир на этаже (шесть однокомнатных, одиннадцать двухкомнатных и одна трехкомнатная квартиры). За ±0.000 (13,40) принята отметка пола первого этажа. Высота помещений от пола до потолка: цокольный этаж - 2,20 и 1,75 метра, первого - четвертого этажа - 2,70 метра,

чердака - 1,70 (до затяжек). В чердачном пространстве устраиваются продухи согласно действующим строительным нормам. Междуетажная связь осуществляется при помощи лестниц. Выход на кровлю осуществляется через люк с лестничной клетки.

Внутренняя отделка помещений в соответствии с нормативными требованиями:

-стены и потолок - штукатурка, шпаклевка;

- полы - армированная стяжка по звукоизоляции из пенополистирола;

Окна - металлопластиковые стеклопакеты, соответствующие требованиям нормативных документов по энергосбережению и энергоэффективности. Для организации приточной вентиляции предусмотрены приточные клапаны.

Отделка лестничных клеток и помещений.

Потолки - улучшенная окраска водно-дисперсионными растворами, Стены и потолок - окраска светлыми тонами с применением красок с хорошей стойкостью к механическим воздействиям. В отделке помещений здания используются материалы пастельных тонов. Полы - входная группа и лестничные площадки - кафельная плитка.

Технико-экономические показатели:

№ п./п.	НАИМЕНОВАНИЕ	Ед. изм.	Количество.
	<b>I этап строительства</b>		
	<b>Многоквартирный жилой дом №1</b>		
1	Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	10 193,20
	Строительный объем ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1 662,93
	Строительный объем выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	8 530,27
2	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	2 581,77
3	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (с учетом понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	1 435,65
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	278,48
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	857,90
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	156,92
	5-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	142,35
4	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (без учета понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	1 487,74
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	288,56
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	889,71
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	162,02
	5-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	147,45
5	Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий в том числе:	м <sup>2</sup>	1 383,56
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	268,40
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	826,09
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	151,82
	5-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	137,25
6	Общее количество квартир в том числе:	шт.	27
	Количество 1-комнатных квартир	шт.	8
	Количество 2-комнатных квартир	шт.	16
	3-комнатных квартир	шт.	2
	5-комнатных квартир	шт.	1
7	Этажность (количество надземных этажей)	шт.	4
8	Высота здания, от уровня земли до конька крыши или верха парапета наиболее высокой части здания (при плоской крыше)	м.	18,00
9	Количество этажей, в том числе:	шт.	5
	Цокольный этаж	шт.	1
10	Общая площадь нежилых помещений, в том числе:	м <sup>2</sup>	626,84
	площадь общего имущества в многоквартирном доме	м <sup>2</sup>	352,11
	площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м <sup>2</sup>	274,73
11	Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	31

12	Количество секций в здании	шт.	2
13	Расчетное количество жителей	чел.	50
14	Количество лифтов	шт.	2
15	Количество инвалидных подъемников	шт.	-
16	Класс энергоэффективности здания		B+ «Высокий»
17	Удельный расход тепловой энергии на 1м2 площади за отопительный период	кВт.ч/ м <sup>2</sup> год	5,5
<b>Многоквартирный жилой дом №2</b>			
18	Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	10 867,83
	Строительный объем ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	1 569,10
	Строительный объем выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	9 298,73
19	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	2 805,39
20	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (с учетом понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	1 660,68
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	657,40
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	1 003,28
21	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (без учета понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	1 714,52
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	689,16
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	1 025,36
22	Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий в том числе:	м <sup>2</sup>	1 606,76
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	625,56
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	981,20
23	Общее количество квартир в том числе:	шт.	32
	Количество 1-комнатных квартир	шт.	16
	Количество 2-комнатных квартир	шт.	16
24	Этажность (количество надземных этажей)	шт.	4
25	Высота здания, от уровня земли до конька крыши или верха парапета наиболее высокой части здания (при плоской крыше)	м.	17,75
26	Количество этажей, в том числе:	шт.	5
	цокольный этаж	шт.	1
27	Общая площадь нежилых помещений, в том числе:	м <sup>2</sup>	670,81
	Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м <sup>2</sup>	392,18
	площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м <sup>2</sup>	278,63
28	Количество секций в здании	шт.	2
29	Расчетное количество жителей	чел.	58
30	Количество лифтов	шт.	-
31	Количество инвалидных подъемников	шт.	-
32	Класс энергоэффективности здания		B+ «Высокий»
33	Удельный расход тепловой энергии на 1м2 площади за отопительный период	кВт.ч/ м <sup>2</sup> год	4,8
<b>II этап строительства</b>			
<b>Многоквартирный жилой дом №2</b>			
34	Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	15 565,53
	Строительный объем ниже отм. 0,000	м <sup>3</sup>	2 012,28
	Строительный объем выше отм. 0,000	м <sup>3</sup>	13 553,25
35	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	3 965,74
36	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (с учетом понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	2 405,56
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	341,68
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	1 727,36
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	336,52
37	Общая площадь квартир с учетом балконов и лоджий (без учета понижающего коэффициента):	м <sup>2</sup>	2 471,44

	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	356,40
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	1 772,84
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	342,20
38	Общая площадь квартир без учета балконов и лоджий в том числе:	м <sup>2</sup>	2 339,60
	1-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	326,88
	2-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	1 681,88
	3-комнатных квартир	м <sup>2</sup>	330,84
39	Общее количество квартир в том числе:	шт.	40
	Количество 1-комнатных квартир	шт.	8
	Количество 2-комнатных квартир	шт.	28
	Количество 3-комнатных квартир	шт.	4
40	Этажность (количество надземных этажей)	шт.	4
41	Высота здания, от уровня земли до конька крыши или верха парапета наиболее высокой части здания (при плоской крыше)	м.	17,75
42	Количество этажей, в том числе:	шт.	5
	цокольный этаж	шт.	1
43	Общая площадь нежилых помещений, в том числе:	м <sup>2</sup>	972,53
	Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м <sup>2</sup>	563,47
	площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м <sup>2</sup>	409,06
44	Количество секций в здании	шт.	3
45	Расчетное количество жителей	чел.	84
46	Количество лифтов	шт.	-
47	Количество инвалидных подъемников	шт.	-
48	Класс энергоэффективности здания		В+«Высокий»
49	Удельный расход тепловой энергии на 1м <sup>2</sup> площади за отопительный период	кВт.ч/ м <sup>2</sup> год	5,1

Раздел «Архитектурные решения» объекта: «Многоквартирные жилые дома по ул. Луганская в г. Калининграде» разработан в соответствии с заданием на проектирование. Проектные решения выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов (строительных норм и правил), требований к содержанию разделов проектной документации, предусмотренных частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

#### Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирных жилых домов №1 и №2 по ГП - этажностью 4 этажа.

Проектными решениями предусматривается строительство двух многоквартирных жилых домов с условным разделением на этапы:

I этап – проектируемый дом №1 по ГП и две западных секции проектируемого дома №2 по ГП;

II этап – три восточных секции проектируемого дома №2 по ГП.

Расчетная температура наружного зимнего воздуха - 19°C.

Нормативное значение ветрового давления для II ветрового района 0,3 кПа в соответствии с СП 20.13330.2016.

Нормативное значение снегового покрова для II снегового района 1,0 кПа в соответствии со СП 20.13330.2016.

Здание II степени ответственности, II степени огнестойкости, по функциональной пожарной опасности относится к классам - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - СО.

Конструктивная схема проектируемого здания – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими стенами, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой внутренних и наружных стен и горизонтальных дисков перекрытий.

Фундамент – ленточный монолитный железобетонный (бетон класса В22,5 по прочности, марки F100 по морозостойкости, W8 по водонепроницаемости) на естественном и искусственном основании в виде послойно уплотненной, подушки из песка средней крупности.

- Проектируемые наружные стены выполнить из керамического камня КМ-р 250x120x140 2.1 НФ /150/1.2/50 ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100.

- Проектируемые перегородки толщиной 120мм выполнить из керамического камня КМ-р 250x120x140 2.1 НФ /150/1.2/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М75..

- Проектируемые перегородки в санузлах толщиной 120 мм выполнить из керамического камня КМ-р 510x120x219 2.1 НФ/100/0.8/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М50 с последующей обработкой составом "Пенетрон".

- Проектируемые внутренние стены выполнить из керамического камня КМ-р 250x120x140 2.1 НФ /150/1.2/50 ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100.

- В местах устройства вентканалов кладку вести из силикатного кирпича СОРПо— М150/F25/2.0 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100.

- Вентиляционные каналы выше уровня чердачного перекрытия выполнить путем обкладки кирпичом КР-р-по 250x120)65 1 НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100.

Выполнить гидроизоляцию фундамента из одного слоя гидроизола.

Вертикальная гидроизоляция наружных стен цокольного этажа – 1 слой гидроизола на холодной мастике.

В качестве утеплителя наружных стен подвала выполнены плиты пеноплекс, толщиной 50 мм.

Стены цокольного этажа - из сборных бетонных блоков (4 ряда по высоте) по ГОСТ 13579-78 толщиной 300, 400 и 600 мм.

Наружные стены утепляются по системе «Тепло – Авангард» (толщина утеплителя - 80мм).

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытия – сборные железобетонные многоярусные плиты по ГОСТ 9561-91, монолитные железобетонные участки; перекрытие над подвалом утепляется пенополистиролом марки ПСБ-35 толщиной 100 мм. В междуэтажных перекрытиях предусмотрено устройство звукоизоляционного слоя из пенополистирола марки ПСБ-35 толщиной 30 мм.

Внутренние лестницы – сборные железобетонные лестничные марши по серии 1.151.1-7, площадки – сборные железобетонные плиты по серии 27/08-1.

Крыша – скатная, стропильная система деревянная, кровля – металлочерепица, водосток – организованный, наружный.

Окна и витражи – однокамерные стеклопакеты в ПВХ переплетах.

Двери наружные – металлические утепленные индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка – выравнивание поверхностей стен и потолков в жилых помещениях; стены и потолки в помещениях общего пользования – штукатурка, затирка, шпаклевка с последующей окраской акриловыми красками.

Наружная отделка – декоративная штукатурка.

Расчет конструкций выполнен в соответствии с действующими нормативными документами с использованием расчетного комплекса "Мономах 2013", разработанного ООО "Лири сервис", имеющий сертификат соответствия №РА.РУ.АВ86.Н1003, выданный Органом по сертификации программной продукции в строительстве (ООО ЦСПС) 10.04.2017г.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» объекта: «Многokвартирные жилые дома по ул. Луганская в г. Калининграде» разработан в соответствии с заданием на проектирование. Проектные решения выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов (строительных норм и правил), требований к

содержанию разделов проектной документации, предусмотренных частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

## **Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»**

### **Подраздел 1. Система электроснабжения**

Электроснабжение проектируемых многоквартирных жилых домов по ул. Луганской в г. Калининграде (далее - Объект) выполнено на основании технических условий от №Г-5280/18 выданных АО «Янтарьэнерго». Точка присоединения к электросети – нижние контактные стойки ПН в РЩ-0.4 кВ жилого дома по ул. Аллеи смелых д.188 а.

Принятая радиальная схема электроснабжения выполнена на основании технических условий. Схема обеспечивает требуемую надежность электроснабжения электроприемников в соответствии с их классификацией. Все элементы сети нормально находятся под нагрузкой. При выходе из строя одного из элементов сети, нагрузка перераспределяется между оставшимися в работе с учетом допустимой перегрузки.

В отношении обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники относятся к электроприёмникам I, III категории. Требование по электроснабжению потребителей I категории надёжности электроснабжения (лифтов, электроприёмников противопожарных устройств: аварийное освещение, приборы пожарной сигнализации) обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР и применением встроенных резервных источников питания. Все остальные электроприемники относятся к III категории электроснабжения.

Расчетная электрическая нагрузка электроприемников определена в соответствии с СП 31-110-2003 и составляет 96,0 кВт.

В рабочем режиме здание обеспечивается электроэнергией по кабельной линии от существующего РЩ-0.4 кВ до ВРУ объекта через промежуточный секционный пункт СП. Счетчики Альфа А1140 трансформаторного включения и аппараты защиты и коммутации устанавливаются на отходящих линиях. Секционный пункт СП установить на земельном участке около проектируемого объекта. От существующего РЩ-0.4 кВ до ВРУ проложить кабель АПВБШв 4х150 мм в земле на глубине 0.7 м (под проезжей частью – 1 м). Кабель уложить в траншею с запасом по длине («змейкой» с запасом 1-2%), достаточным для компенсации смещений почвы и температурных деформаций самого кабеля. Под кабель выполнить постель из песка толщиной 100 мм, далее сверху кабель присыпать песком высотой 200 мм и после засыпать вынутым грунтом без камней и мусора. Выполнить повторное заземление PEN шины щита ЩВУ. Вводы кабелей в здание выполнить в трубах ПНД и герметизировать монтажной пеной на глубину не менее 200 мм. Кабели в электрощитовой проложить в металлическом лотке и покрыть огнезащитным составом.

В аварийном режиме сечение кабелей выбрано по допустимым токовым нагрузкам, допустимой потере напряжения и с проверкой аппаратов защиты по условиям однофазного короткого замыкания на землю.

### **Подраздел 2 Система водоснабжения**

Источником водоснабжения многоквартирных жилых домов служит существующий водопровод диаметром 160 мм, проходящий с юго-восточной стороны земельного участка.

Подключение проектируемого водопровода диаметром 75 мм предусматривается на основании технических условий МПКХ " ВОДОКАНАЛ " г. Калининграда №ПТУ-1672 от 01.11.2018г. к существующему водопроводу d=160 мм.

Подключение предусмотрено врезным хомутом 75х160 с устройством отключающей задвижки DN90 в ковре.

Проектом предусматриваются следующие системы водопровода:

- хозяйственно- питьевого водопровода жилой части здания (В1);
- горячего водоснабжения жилой (Т3, Т4).

Для учета потребляемой воды на вводе в каждый жилой дом в помещении водомерного узла предусмотрен общий водомерный узел с счетчиком Flostar M Ø 40 класса «С» и обводной линией. На обводной линии установлена задвижка, которая должна быть опломбирована в закрытом состоянии. Для учета расхода воды устанавливаются счетчики холодной воды СВ-15х в каждой квартире на всех этажах.

Потребный расход из хоз. питьевого водопровода на два дома составляет – 75,75 м<sup>3</sup>/сут;  
Потребный напор для наиболее удаленного прибора составляет 42,51 м.

Фактический напор в городском водопровode – 20 м.в.ст. для обеспечения бесперебойного водоснабжения жилого здания с необходимым напором, предусматривается повысительная установка Wilo COR-2 MVIS 204/SKw-EB-R производительностью 4,82 м<sup>3</sup>/ч, напором 29,51 м.в.ст., мощностью 0,55 кВт, 3-400В, 1 рабочий, 1 резервный насосы. Установка повышения давления работает в автоматическом режиме. Устанавливается в подвале с мероприятиями, уменьшающими шумовое воздействие на конструкции здания и трубопроводы.

Хозяйственно- питьевой водопровод запроектирован для подачи воды на хозяйственно-питьевые и душевые нужды.

Сеть хозяйственно- питьевого водопровода запроектирована с нижней разводкой под потолком подвала (подземной автостоянки), со стояками проходящими в с/у.

Сеть водопровода прокладывается по конструкциям здания и монтируется из полипропиленовых и стальных водогазопроводных труб диаметром Ду20-Ду63.

Магистральные трубопроводы изолируются.

В основании стояков холодного и горячего водоснабжения запроектированы шаровые краны Ду20 со сгоном для возможности опорожнения стояков.

Для полива территории прилегающей к зданию, проектом предусмотрена установка в нишах наружных стен поливочных кранов через 60-70 м по периметру здания.

Диаметры поливочных кранов – 25 мм.

Наружное пожаротушение 4 этажных жилых домов осуществляется от 3-х проектируемого пожарных гидрантов.

Расход на наружное пожаротушение составляет — 15 л/с на каждый дом в соответствии с СП 8.13130.2009 табл.2.

В каждой квартире предусматривается установка внутриквартирного пожарного крана КПК 01/2 в комплекте с гибким шлангом и распылителем.

Для предотвращения распространения огня по стоякам канализации при пожаре, проектом предусматривается установка на стояках под потолком каждого этажа противопожарных муфт.

### **Подраздел 3 Система водоотведения**

Сброс бытовых стоков от многоквартирных жилых домов на основании технических условий МПКХ " ВОДОКАНАЛ" г. Калининграда №ПТУ-1672 от 01.11.2018г запроектирован в хоз.- бытовой коллектор диаметром 160мм (материал - ПВХ), проходящий с проходящий с юго-восточной стороны земельного участка.

Подключение предусмотрено в существующие колодез СК1 и СК2. Отметка дна лотка – 9,01 и 9,00. Система отвода и сброса хозяйственно-бытовых сточных вод запроектирована согласно СНиП 2.04.01-85\*.

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

- хозяйственно-бытовая канализация жилой части здания (К1);
- канализация дождевая условно-чистых стоков с кровли (К2).

Хозяйственно-бытовая канализация предусматривается для отведения сточных вод от санитарных приборов в санузлах и кухонь квартир, раковин.

Проектируемые внутренние сети бытовой канализации подключаются к проектируемым одноименным внутриплощадочным сетям канализации.

Системы канализации выполнить:

- наружные сети и выпуски бытовой канализации выполнить из труб раструбных оранжевого цвета класса Н Ø 110 мм;
- внутреннюю сеть и стояки бытовой канализации монтировать из пластмассовых толстостенных канализационных труб серого цвета для внутренних работ Ø 110 мм - Ø 50 мм.

Для предотвращения засоров на стояках установлены ревизии, на горизонтальных участках сети - прочистки.

Дождевая канализация и водостоки.

Отвод дождевых вод согласно ТУ МБУ «Гидротехник» № 1223 от 02.08.2018г. предусмотрен по проектируемым самотечным сетям Ø 200 мм в существующий коллектор дождевой канализации проходящий с восточной стороны участка.

Отвод атмосферных вод с кровли предусматривается внутренними водостоками в проектируемые самотечные сети дождевой канализации диаметром 200мм.

Расчетный расход с водосборной площади кровли, поступающий по системе наружных водостоков – 53,04 л/с.

Осадки с проездов и автостоянки дождеприемными колодцами по сети дождевой канализации отводятся на проектируемых локальных очистных сооружениях производства фирмы «РегионСтройСервис». Очистные сооружения оборудованы байпасным трубопроводом и колодцем отбора проб.

Расчетный расход, с водосборной площади территории жилого дома поступающий в дождеприемные колодцы составляет – 24,57 л/с, в том числе на очистку 4,27 л/с.

Систему дождевой канализации выполнить:

- наружные сети самотечной дождевой канализации выполнить из труб раструбных ПВХ-U (SN4) Ø 200мм;

- стояки внутренней сети дождевой канализации - из труб PVC-U SDR 26 Ø 110мм.

Герметизацию выпусков выполнить в соответствии с типовой серией 5.905-26.08.

Все материалы и оборудование, применяемые в проекте, имеют необходимые сертификаты.

#### **Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

##### *Теплоснабжение*

Источником теплоснабжения для систем отопления и горячего водоснабжения в каждой квартире жилого дома является индивидуальный двухконтурный теплогенератор с закрытой камерой сгорания KENTATSU FURST NOBBY SMART 24-1CS мощностью 24 кВт, фирмы Daikin Isztma ve Sopotma Sistemleri San. Tic. A.S" (Турция). Каждый теплогенератор оборудован встроенным расширительным баком и циркуляционным насосом.

Автоматика теплогенераторов обеспечивает регулирование температуры теплоносителя в подающем трубопроводе системы отопления. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка термостатических головок.

Теплоносителем для систем отопления квартир является вода с параметрами 80-60°С

- естественная вентиляция кухонь предусматривается из расчета однократного воздухообмена помещения в час, приток – в объеме вытяжки;

- для притока воздуха предусматривается приточный клапан в наружной стене;

- в качестве легкобрасываемой конструкции предусмотрено окно с остеклением (площадь остекления выполнена из расчета 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения).

Расчётные тепловые нагрузки:

Наименование здания (сооружения), помещения	Период года при tн °С	Расход тепла, Вт (ккал/час)	Расход холода, кВт	Установочная мощность
---	-----------------------	-----------------------------	--------------------	-----------------------



		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий расход		кВт
Многоквартирный жилой дом	-19	288542 (248101)	-	-	288542 (248101)	-	-

#### Отопление

Проектной документацией предусматриваются двухтрубные индивидуальные системы отопления с тупиковым движением теплоносителя с насосной циркуляцией.

Параметры внутреннего воздуха:

- для жилых комнат - 20°C;
- для кухонь - 19°C;
- для холлов, санузлов - 16°C;
- для ванных комнат, совмещенных санузлов - 24°C;

В качестве трубопроводов системы отопления приняты полипропиленовые трубы PP-R 80 фирмы "Aqualtherm" (Германия).

В качестве нагревательных приборов применяются стальные панельные радиаторы фирмы "Rimgo" (Польша) с нижним подводом теплоносителя.

Все радиаторы оборудуются термостатическим вентилем для регулирования температуры теплоносителя, воздушным клапаном для удаления воздуха и заглушкой.

В санузлах запроектированы полотенцесушители.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздухопускные устройства радиаторов.

Трубопроводы прокладываются в конструкции пола, плинтусов и стен с уклоном 0,003 в сторону движения теплоносителя. Трубопроводы системы отопления в местах прохода под дверными проемами заключить в футляры. Прокладка трубопроводов выполняется в защитной изоляции в соответствии с инструкцией по монтажу полипропиленовых труб системы отопления "Aqualtherm" (Германия).

В качестве тепловой изоляции трубопроводов в проекте применена тепловая изоляция фирмы "Thermaflext", Польша.

Отопительные приборы размещаются, как правило, под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Радиаторы отопления устанавливаются на расстояниях, не менее: 60 мм - от пола, 50 мм - от нижней поверхности подоконных досок и 25 мм - от поверхности штукатурки стен.

Крепление трубопроводов выполнить по типовым сериям 4.904-69, 5.900-7.

#### Вентиляция

В жилом доме запроектировано устройство естественной вытяжной вентиляции через вытяжные каналы кухонь и санузлов. Приток воздуха предусматривается через щели микровентиляции встроенные в окна, а также через двери.

Воздухообмены помещений приняты из условия разбавления тепловыделений и вредностей (от технологического оборудования, людей, освещения, солнечной радиации), обеспечения кратностей воздухообмена и санитарно-гигиенических требований в зависимости от назначения помещений.

Удаление газов и дыма от двухконтурных теплогенераторов квартир запроектировано через дымоходы из нержавеющей стали (в изоляции заводского изготовления) диаметром 200мм. Забор наружного воздуха для горения осуществляется через кирпичные шахты сеч. 270x270мм с подключением к заборному отверстию теплогенератора.

Материал дымоходов и дымоотводов гладкий и газоплотный класса П, способен противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, температурным воздействиям, коррозионному воздействию продуктов сгорания и конденсата.

Для выравнивания тяги в нижней части дымохода предусматривается устройство регулируемого подсоса воздуха, располагаемое выше сборной камеры, но не ниже 0,5 м от ее дна. Патрубок подсоса воздуха защищен от попадания мусора и посторонних предметов.

Дымоотвод прокладывается с уклоном не менее 3 % в сторону от теплогенератора и имеет устройство с заглушкой для отбора проб для проверки качества горения.

Предусмотреть отвод конденсата в существующую систему канализации через сифон.

#### **Подраздел 5 Сети связи.**

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» от 20.08.2018г. №0203/05/3521-18.

Проектной документацией предусмотрено оснащение дома:

- сетями телефонной связи общего пользования, кабельного телевидения и доступа в интернет, эфирного радиовещания;

- диспетчеризации лифтового оборудования с выводом сигналов контроля и телеметрии по каналу интернет на АРМ диспетчерской;

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности здание оборудуется:

автономными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях квартир;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с установкой эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, звуковых оповещателей и световых указателей «Выход».

#### **Подраздел 6 Система газоснабжения**

Проектной документацией предусмотрено газоснабжение жилых домов на основании технических условий №12-М-ИП от 12.10.18 г., выданные ОАО «Калининградгазификация».

Источник газоснабжения – газопровод высокого давления диаметром 325мм, проложенный по ул. О. кошевого в г. Калининграде. Подключение предусмотрено в соответствии со схемой газоснабжения жилого района с объектами социальной, инженерной и транспортной инфраструктуры в границах улиц: Коммунистическая – пер. Иртышской – Генерала Толстикова – О. Кошевого – Аллея Смелых – Окская – Окружная дорога г. Калининграда (Объект №352-2007 ООО «Монтажпроект»). Подключение предусмотрено от участка газопровода низкого давления, проектируемого в соответствии с ТУ №12-М/ИП/ОКС от 12.10.2018г. от границ земельного участка с кадастровым номером 39:15:142017:99 по ул. Луганской в г. Калининграде.

Транспортируемая среда - природный газ низкого давления, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-87\*, с низшей теплотой сгорания 7900ккал/м<sup>3</sup>, плотностью 0,69-0,73кг/м<sup>3</sup>.

Максимальное разрешенное давление газа в точке подключения – 3,0кПа, рабочее давление газа в сети 1,3-1,9 кПа.

В кухнях квартир устанавливаются и подключаются настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания KENTATSU FURST NOBBY SMART 24-1CS мощностью 24 кВт, фирмы Daikin Isэтma ve Sopotma Sistemleri San. Tic. A.S" (Турция) и газовые четырехгорелочные плиты.

Расход газа на каждую квартиру - составляет 3,50 м<sup>3</sup>/ч;

Общий расход газа на жилые дома №1 и №2 - составляет 80,99 м<sup>3</sup>/ч;

Общий учет расхода газа многоквартирного жилого дома будет осуществляться через коммерческий узел учета расхода газа, который устанавливается на вводном газопроводе в запирающемся металлическом шкафу. Для коммерческого узла учета расхода газа предусматривается установка счетчика газа марки ВК, номиналом G400 с электронным корректором расхода газа (типа ТС220).

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

Трассировка проектируемого газопровода от места подключения до газифицируемого объекта принята в соответствии с данными инженерно-геологических изысканий, исходя из условия обеспечения безопасности и бесперебойной транспортировки природного газа к потребителям, удобства эксплуатации системы газораспределения.

При проектировании соблюдены нормативы расстояния от газопровода до зданий и сооружений, предъявляемые СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*; СП 62.13330.2010 «Газораспределительные системы» Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002; СП 62.13330-2011 «Газораспределительные системы» Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями №1).

Охранная зона газопровода устанавливается в порядке, утвержденном «Правилами охраны газораспределительных сетей», утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 №878\*. Вдоль трассы подземного газопровода проектом предусматривается установка опознавательных знаков, на которых указываются привязки газопровода, глубина его заложения, давление газа и телефон аварийно-диспетчерской службы (АДС)

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

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

Газопровод подземного исполнения предусмотрен из полиэтиленовых труб типа SDR 11 марки ПЭ100 по ГОСТ Р 50838-2009.

#### **Раздел 6. Проект организации строительства**

Строительство и ввод объектов в эксплуатацию предусмотрен двумя этапами:

I этап – проектируемый дом №1 по ГП и две западных секции проектируемого дома №2 по ГП;

II этап – три восточных секции проектируемого дома №2 по ГП.

Участок под строительство многоквартирных жилых домов находится в развитой транспортной инфраструктуре. Доставка механизмов, строительных материалов, рабочей силы осуществляется по существующей автомобильной дороге.

Вывоз и утилизация строительного мусора производится на полигон ТБО МУП «Чистота» г. Калининград пос. Космодемьянск.

Доставка механизмов, строительных материалов, рабочей силы осуществляется по существующей автомобильной дороге.

Рабочие кадры доставляются на площадку строительства и обратно транспортом подрядной организации. Работы выполняются в два периода – подготовительный и основной.

Работы подготовительного периода строительства. До начала производства строительно-монтажных и специальных строительных работ должны быть выполнены следующие

подготовительные работы:

-срезка растительного слоя грунта согласно чертежей генплана и складирование в местах, определенных заказчиком для последующего его использования; -очистка участков выполнения работ от строительного и бытового мусора; -обеспечение отвода поверхностных (атмосферных) вод со строительной площадки согласно проектным решениям, не допуская подтопления прилегающей территории и участков;

-создание и закрепление геодезической основы на строительной площадке путем забивки металлических штырей с окрашенной головкой; для использования их на период строительства и обеспечения пожарной безопасности; -обеспечение строительства водой и электроэнергией; -обеспечение работающих санитарно-бытовыми помещениями с соблюдением норм санитарной и пожарной безопасности; -выполнение комплекса мер по

обеспечению пожарной безопасности на участках выполнения работ в соответствии с требованиями ППБ 01-03;

-организация возможности перемещения и работы строительных машин по территории существующей строительной площадки; -согласование порядка движения строительных машин и механизмов по улицам населенного пункта на территорию строительной площадки в соответствующих службах. Работы основного периода строительства включают работы по строительству здания, наружных инженерных сетей и благоустройству территории. Комплекс строительно-монтажных и специальных строительных работ по возведению зданий и сооружений, прокладки внутриплощадочных наружных инженерных сетей, выполнению работ по благоустройству, озеленению рекомендуется выполнять в один этап отдельными самостоятельными потоками. На выполнение всего комплекса работ по строительству отдельных зданий и сооружений генподрядчиком должен быть составлен календарный график, разрабатываемый генподрядной организацией и согласованный со всеми участниками строительства.

Продолжительность строительства согласно СНиП 1.04.03-85\* многоквартирных жилых домов:

I этап – 15,0 мес, в том числе подготовительный период 1,5 мес.;

II этап – 15,0 мес, в том числе подготовительный период 1,5 мес.

На территории строительства проектом предусматривается постоянное присутствие охраны и контроля ввозимых и вывозимых грузов с территории.

#### **«Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»**

Фундаменты и некапитальные строения, подлежащие сносу, находятся на территории отведенного участка с кадастровым номером 39:15:142017:99 по ул. Луганская в г. Калининграде, земельный участок общей площадью 0,7400 га.

ООО «КАПИТАЛ-РИЭЛТ», в аренде которого находится данный участок строительства и располагающиеся на нем строения, принял решение о сносе Вышеуказанных объектов и строений на основании решения о сносе.

Доставка механизмов, строительных материалов, рабочей силы осуществляется по существующей автомобильной дороге.

До начала сноса необходимо проверить отключение зданий от всех действующих инженерных коммуникаций и принять меры против повреждения сетей.

Сносимые здания имеют ленточные сборные ж/б фундаменты.

Разработку грунта в траншеях производить экскаватором НТАСН. Траншеи разрабатывать с откосами 1:0,5. Работу машин вблизи откосов траншей допускать на расстоянии не менее 2,0 метров от основания откоса до ближайшей опоры машины. Вынутый грунт перемещать в отвал вдоль ограждения стройплощадки и использовать для засыпки выемок по окончании демонтажа фундаментов.

Снос (демонтаж) фундаментов осуществлять с помощью экскаватора НТАСН. Конструкции разбивать на фрагменты, которые вместе со строительным мусором грузить экскаватором в автосамосвалы и вывозить на полигон отходов.

#### **Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

В разделе выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В разделе предложены мероприятия по предотвращению и (или) минимизации возможного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемых объектов.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель, недр, почвы, растительного и животного мира) осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. На основании этого сделан вывод, что предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

Все принятые в проекте технические решения соответствуют требованиям природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства.

### **Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее № 123-ФЗ) и нормативных документов в области пожарной безопасности.

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, включая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Здания многоквартирных жилых домов принята II степени огнестойкости.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкции - КО

Класс функциональной пожарной опасности жилой части – Ф 1.3

Здание жилого дома принято одним пожарным отсеком.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека – до 1 000 м.кв. (допустимая для зданий класса Ф1.3, высотой до 28 м, II степени огнестойкости и класса конструктивной опасности С0 – до 2500 м.кв.)

Высота проектируемого здания принята менее 28 м и определена разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене здания.

Эвакуация людей с каждого этажа жилой части здания предусмотрена по лестнице 1-го типа, расположенной в лестничной клетке типа Л1 с естественным освещением, через остекленные проемы в наружных стенах площадью не менее 1,2 м.кв.

Помещения различной функциональной пожарной опасности разделены противопожарными преградами согласно СП 4.13130.

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации предусматриваются в соответствии с требованиями ст. 89 № 123-ФЗ, а также СП 1.13130.

Площадь квартир, размещаемых на этаже не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Выходы из лестничных клеток наружу выполнены в соответствии с п. 4.4.6 СП 1.13130.

Ширина лестничных маршей и площадок запроектирована не менее 1,2 м; уклон маршей лестниц не более 1:1,75; зазор между маршами принят не менее 75 мм.

Ширина проступи не менее 25 см, высота ступени не более 22 см.

Глубина промежуточных лестничных площадок принята не менее 1,2 м.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания принято не менее 1,2 м.

Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м и ширина не менее 0,8 м.

Ширина наружных дверей лестничной клетки запроектирована шириной 1,2 м.

Перед наружными эвакуационными выходами из здания предусмотрены горизонтальные входные площадки глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Устройства для открывания окон предусмотрены не выше 1,7 м от уровня пола междуэтажной площадки лестничной клетки.

Конструкции дверей эвакуационных выходов предусмотрены открыванием по направлению выхода из здания. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации выполнена с учетом требований действующих норм.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

Строительные конструкции стен лестничной клетки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI90. Межквартирные стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI30, EI30. Класс пожарной опасности строительных конструкции стен и перегородок – КО.

Наружное пожаротушение предусмотрено от трех проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям СП 8.13130 и обеспечивает пожаротушение с расходом воды 15 л/с.

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-указателями, освещение которых предусмотрено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Здания обеспечиваются системами противопожарной защиты: автоматической пожарной сигнализацией (СП 5.13130).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусмотрена 1-ого типа. Кабельные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты приняты с низким дымо- и газовыделением типа ВВГнг-LSFR.

Электроснабжение электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрено по 1-ой категории надежности.

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.

На вводе газопровода в помещении кухни каждой квартиры предусмотрена установка термозапорного клапана, предназначенного для перекрытия потока газа при повышении температуры свыше 72 С.

Автоматизацией предусмотрено формирование адресных управляющих сигналов от системы автоматической пожарной сигнализации для противопожарной автоматики опускания лифтов на первый посадочный этаж с фиксацией дверей в открытом положении на основной посадочной площадке. Линии питания электроприемников систем противопожарной защиты приняты с низким дымо- и газовыделением типа ВВГнг-LSFR.

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. Огнестойкость узлов крепления строительных конструкций выполнена с пределом огнестойкости самой конструкции.

В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара. Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкции между собой предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкции.

Линии рабочего и эвакуационного освещения проложены в отдельных трубах.

Выходы на кровлю проектируемого жилого здания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. На кровле жилого здания предусмотрено устройство ограждения высотой 1200мм.

В качестве ограждения конструкции лоджий и балконов предусмотрено металлическое ограждение высотой 1200мм.

На путях эвакуации предусмотрено эвакуационное освещение.

Световые указатели «Выход», светильники аварийного освещения электрощитовой, водомерного узла, лифтовых холлов, этажных пролетов установлены со встроенным автономным источником питания (аккумуляторные батареи).

Для утепления наружных стен здания принята система «Теплоавангард». Класс пожарной опасности принятой фасадной системы – КО.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предусматриваются в соответствии с требованиями СП 4.13130 и № 123-ФЗ.

Расстояние от стен проектируемых зданий до границ открытых автостоянок принято не менее 10 м.

Здания обеспечены проездом с продольных сторон. Подъезды для пожарной техники приняты шириной не менее 4,2 м с учетом примыкающих тротуаров. Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания составляет 5-8 м. Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин. Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Проезды для пожарных автомобилей не используются под стоянку транспорта. На пути проездов отсутствуют ограждения, воздушные линии электропередач и рядовая посадка деревьев.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

#### **Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения:

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1-2%;

ширина путей на участке при встречном движении предусмотрена не менее 2,0 м;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

размещение тактильных средств, выполняющих предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения;

высота бортовых камней тротуаров в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью принята 40 мм;

входы оборудованы пандусами с поручнями;

уровни пола входных тамбуров, первого этажа и лифтового холла расположены на одной отметке;

ширина коридоров, проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

м/м на автостоянках около дома.

#### **Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта**

**Раздел проектной документации выполнен в соответствии с требованиями Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» № 384-ФЗ от 30.12.2009.**

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Безопасность в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания. Характеристики строительных конструкций и систем

инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации предусмотрено хранение технической документации (проектно-сметной и исполнительные чертежи), которая должна корректироваться по мере изменения его технического состояния и т.п.

Сроки и решения по необходимости проведения капитального ремонта определяются в зависимости от результатов исследования изменения состояния конструкций в процессе эксплуатации в соответствии с «Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденными Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 № 170.

Строительные конструкции, их параметры и другие характеристики, а также системы инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации приняты таким образом, что обеспечивают необходимую безопасность.

Одновременно, эксплуатационные нагрузки должны поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок.

Обследование технического состояния здания проводится специализированными организациями, оснащенными современной приборной базой и имеющими в своем составе высококвалифицированных и опытных специалистов.

#### **Раздел 10.2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.**

С целью повышения уровня теплозащиты здания проектом предусмотрена реализация рекомендованных НТД мер:

- Применение теплоизоляции из эффективных материалов и размещение ее с наружной стороны ограждающей конструкции.
- Во избежание возможного накопления влаги в теплоизоляционном слое при устройстве теплоизоляции с внутренней стороны, ее поверхность со стороны помещения покрывается сплошным слоем пароизоляции.
- Для заполнения зазоров в примыканиях окон к конструкциям наружных стен предусмотрено применение вспенивающихся синтетических материалов, все притворы окон уплотняются прокладками из силиконовых материалов или морозостойкой резины долговечностью не менее 15 лет (по ГОСТ 19177).
- Ограждающие конструкции, контактирующие с грунтом, защищены от грунтовой влаги путем устройства гидроизоляции согласно 1.4 СНиП 11-3-79.

В целях сокращения расхода теплоты на отопление здания в холодный и переходный периоды года предусмотрены:

- Устройство тамбурных помещений за входными дверями;
- Размещение отопительных приборов под светопроемами и теплоотражательной теплоизоляции между ними и наружной стеной;
- Тепловая трубчатая изоляция трубопроводов отопления;
- Долговечность теплоизоляционных конструкций и материалов больше 25 лет, долговечность сменяемых уплотнителей – больше 15 лет;
- Использование систем отопления в автоматическом режиме в соответствии с температурными параметрами наружного воздуха.
- Автоматическое количественное регулирование теплового потока приборов отопления;
- Ограждающие конструкции выполнены из высокоэффективных материалов, обеспечивающих требуемые сопротивления теплопередачи.



Проект здания соответствует нормативному требованию.  
Класс энергетической эффективности В+ «Высокий».

#### **Раздел 11.1. Инженерная защита.**

С целью защиты здания и прилегающей территории проектом предусмотрена реализация рекомендованных мер:

- обвалование территорий со стороны р. Товарная;
- искусственным повышением рельефа территории до незатопляемых планировочных отметок;
- организованная дренажная система;
- организованная самотечная система отвода дождевых вод.

Решения, предусмотренные проектом, соответствуют требованиям по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений и безопасного использованию прилегающих к ним территорий.

#### **4 Выводы по результатам рассмотрения**

##### **4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий**

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

##### **4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации**

Проектная документация объекта «Многоквартирные жилые дома по ул. Луганская в г. Калининграде»:

- соответствует результатам проведенных инженерных изысканий;
- соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности и требованиям, устанавливаемым к содержанию разделов проектной документации.

##### **4.3 Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация объекта «Многоквартирные жилые дома по ул. Луганская в г. Калининграде»:


- по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;


- соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.


**Эксперты:**


\_\_\_\_\_ Ахапкин Сергей Александрович, эксперт.

Эксперт по направлениям деятельности 3.1. «Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий» (аттестат № МС-Э-9-3-5219), 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (аттестат № МС-Э-47-2-6354).

  
Рахубо Елена Борисовна, эксперт  
Эксперт по направлению деятельности 1.1 «Инженерно-геодезические изыскания»,  
(аттестат № МС-Э-65-1-4057)


  
Губенкова Любовь Геннадьевна  
Эксперт по направлению деятельности 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Аттестат № МС-Э-17-1-7277


  
Бурдин Александр Сергеевич  
Эксперт по направлению деятельности 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Аттестат № МС-Э-46-1-3549

  
Бурдин Александр Сергеевич  
Эксперт по направлению деятельности 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Аттестат № МС-Э-24-2-7502

  
Корнеева Наталья Петровна, эксперт.  
Эксперт по направлению деятельности 2.2.3. Системы газоснабжения (МС-Э-57-2-3829)

  
Смола Андрей Васильевич, эксперт.  
Эксперт по направлению деятельности 2.3.1 «Электроснабжение и электропотребление» (аттестат № ГС-Э-38-2-1627)

  
Арсланов Мансур Марсович, эксперт.  
Эксперт по направлению деятельности 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация», (аттестат № МС-Э-98-2-4906) и 2.2.2. «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» (аттестат МС-Э-5-2-2467)

  
Василевский Игорь Станиславович  
Эксперт по направлению деятельности 2.5 Пожарная безопасность Аттестат МС-Э-71-2-4187

  
Ковальчук Юрий Иванович, эксперт.  
Эксперт по направлению деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность (аттестат МС-Э-73-2-4243)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000694

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610735

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000694

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ"

Настоящим удостоверяется, что

(полное и в случае, если имеется)

(ООО "ПРОММАШ ТЕСТ")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1095029001792

115114, г. Москва, Дербеневская наб., д. 11, пом. 60.

место нахождения

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

результатов инженерных изысканий

(она негосударственный эксперт, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 апреля 2015 г. по 02 апреля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.А. Якутова

(ф.и.о.)

(подпись)

М.П.



34 июня

Влад

Копия

