

Негосударственная экспертиза

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»
СВИДЕТЕЛЬСТВО № РОСС RU.0001.610018
ОТ 13.12.2012 г.

236016, Калининградская область,
г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б
тел/факс (4012) 532-888
www.ekspertiza39.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Забавская В.Н.

«03» апреля 2014 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 2-1-1-0024-14

Объект капитального строительства

«Комплекс жилых домов по ул. Карташева
в Центральном районе г. Калининграда»

Объект экспертизы

Проектная документация без сметы на строительство

Предмет экспертизы

Оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий

Калининград 2014 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1 Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

1.1.2 Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 173 от 31.01.2014 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация без сметы на строительство по объекту капитального строительства: «Комплекс жилых домов по ул. Карташева в Центральном районе г. Калининграда».

1.3 Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации по объекту капитального строительства «Комплекс жилых домов по ул. Карташева в Центральном районе г. Калининграда» требованиям следующих нормативных актов:

- Федеральному закону Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 19.01.2008 г.;
- Федеральному закону Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 56-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха».
- Федеральному закону Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей природной среды».
- Национальным стандартам и сводам правил по соответствующим разделам проектной документации, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень

которых утвержден распоряжением Правительства РФ № 1047-р от 21.06.2010 г.

1.4 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: Комплекс жилых домов.

Адрес объекта: г. Калининград, ул. Карташева.

1.5 Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Технико-экономические показатели в целом на комплекс:

№	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
			Проектируемое
1	Площадь земельного участка : в т.ч. Площадь застройки зданиями и сооружениями	м ²	22 749,0
		м ²	6 169,98
2	Процент застройки участка	%	27
3	Количество зданий на участке	шт.	8
4	Общая площадь зданий	м ²	42 346,83
5	Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м ²	27 510,06
6	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающими коэф. 0,3 и 0,5)	м ²	28 520,46
7	Количество квартир в квартале: - в том числе 1-но комнатных - в том числе 2-х комнатных - в том числе 3-х комнатных	шт.	576
			288
			267
			21
8	Расчетное количество жителей	чел.	917

Технико-экономические показатели нормативных площадок по этапам строительства и на комплекс в целом

Нормативные площадки	Этапы сдачи в эксплуатацию								Примечания
	1-й этап	2-й этап	3-й этап	4-й этап	5-й этап	6-й этап	7-й этап	Итого	
Спортплощадка	<u>253,0</u>	<u>104,0</u>	<u>50,0</u>	<u>101,0</u>	<u>154,0</u>	<u>101,0</u>	<u>154,0</u>	<u>917,0</u>	К=1,0
	902,0	-	125,8	-	-	106,5	-	1134,3	
Площадка для детского отдыха	<u>176,4</u>	<u>72,8</u>	<u>35,0</u>	<u>70,7</u>	<u>107,8</u>	<u>70,7</u>	<u>107,8</u>	<u>641,2</u>	К=0,7
	380,8	-	112,0	85,0	-	-	-	645	
Площадка для отдыха взрослых	<u>25,3</u>	<u>10,4</u>	<u>5,0</u>	<u>10,1</u>	<u>15,4</u>	<u>10,1</u>	<u>15,4</u>	<u>91,7</u>	К=0,1
	19,2	-	-	-	-	-	113,6	132,8	
Хоз. площадка	<u>75,6</u>	<u>31,2</u>	<u>15,0</u>	<u>30,3</u>	<u>46,2</u>	<u>30,3</u>	<u>46,2</u>	<u>274,8</u>	К=0,3
	74,3	84,4	52,5	65,5	-	-	133,9	410,6	
Автостоянка	<u>241,9</u>	<u>99,8</u>	<u>48,0</u>	<u>97,0</u>	<u>147,6</u>	<u>97,0</u>	<u>147,6</u>	<u>879,4</u>	К=0,8*1,2
	556,1	447,2	-	-	144,2	-	228,7	1376,2	

Примечания к таблице:

Данные площадок указаны в м² в виде дроби:

- расчетная

- фактическая

Технико-экономические показатели, 1-го этапа строительства
(жилой дом № 1 и жилой дом № 2)

№	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
			Проектируемое
1	Площадь земельного участка, в т.ч. площадь застройки зданиями и сооружениями	м ² м ²	7 425,0
			1 649,19
2	Процент застройки участка	%	22
3	Строительный объем ж/д № 1, в т.ч.: - подземная часть - надземная часть	м ³	27 456,00
			2 654,37
	24 801,63		
	18 307,00		
Строительный объем ж/д № 2, в т.ч.: - подземная часть - надземная часть	1 770,58		
	16 536,42		
4	Общая площадь здания № 1	м ²	6 990,51
	Общая площадь здания № 2		4 660,34
5	Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий) ж/д № 1	м ²	4537,44
	Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий) ж/д № 2		3024,96
6	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающими коэф. 0,3 и 0,5) ж/д № 1	м ²	4 707,36
	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающими коэф. 0,3 и 0,5) ж/д № 2		3 138,24
7	Этажность ж/д № 1	эт.	8
	Количество этажей ж/д № 1		8
	- из них: подземных		0
	Этажность ж/д № 2		8
Количество этажей ж/д № 2	8		
	- из них: подземных	0	
8	Количество квартир в ж/д № 1 и ж/д № 2	шт	160
	- в том числе 1-но комнатных		80
	- в том числе 2-х комнатных		80
	Количество квартир в ж/д № 1		96
	- в том числе 1-но комнатных		48
	- в том числе 2-х комнатных		48
	Количество квартир в ж/д № 2		64
	- в том числе 1-но комнатных		32
- в том числе 2-х комнатных	32		
9	Количество секций в ж/д № 1	шт.	3
	Количество секций в ж/д № 2		2
10	Расчетное количество жителей I этапа строительства	чел.	252
	Расчетное кол-во жителей ж/д № 1		151

	Расчетное кол-во жителей ж/д № 2		101
11	Высота здания до конька крыши или верха парапета от уровня земли ж/д № 1	м	28,820
	Высота здания до конька крыши или верха парапета от уровня земли ж/д № 2		29,000

Технико-экономические показатели, 2-го этапа (жилой дом № 3)

№	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
			Проектируемое
1	Площадь земельного участка, в т.ч. площадь застройки	м ² м ²	3 082,5
			716,97
2	Процент застройки участка	%	24
3	Строительный объем, в т. ч. подземная часть в т. ч. надземная часть	м ³	19 751,20
			1 805,57
			17 945,63
4	Общая площадь здания	м ²	4794,93
5	Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м ²	3120,1
6	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающими коэф. 0,3 и 0,5)	м ²	3230,34
7	Этажность ж/д № 3 Количество этажей ж/д № 3 из них: подземных	эт.	8
			8
			0
8	Количество квартир в ж/д №3 - в том числе, 1-но комнатных - в том числе, 2-х комнатных - в том числе, 3-х комнатных	шт.	64
			32
			25
			7
9	Количество секций в здании	шт.	2
10	Расчетное количество жителей	чел.	104
11	Высота здания до конька крыши или верха парапета от уровня земли	м	28,820

Технико-экономические показатели, 3-го этапа (жилой дом № 4)

№	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
			Проектируемое
1	Площадь земельного участка, в т.ч. площадь застройки	м ² м ²	2 275,0
			354,52
2	Процент застройки участка	%	15
3	Строительный объем, в т. ч. подземная часть в т. ч. надземная часть	м ³	9 153,50
			885,29
			8 268,21
4	Общая площадь здания	м ²	2330,17
5	Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м ²	1 512,48
6	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающими коэф. 0,3 и 0,5)	м ²	1 569,12

7	Этажность ж/д № 4 Количество этажей ж/д № 4 - из них: подземных	эт.	8 8 0
8	Количество квартир в ж/д № 4 - в том числе 1-но комнатных - в том числе 2-х комнатных	шт.	32 16 16
9	Количество секций в здании	шт.	1
10	Расчетное количество жителей	чел.	51
11	Высота здания до конька крыши или верха парапета от уровня земли	м.	28,820

Технико-экономические показатели, 4-го этапа (жилой дом № 6)

№	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
			Проектируемое
1	Площадь земельного участка, в т.ч. площадь застройки	м ²	2 078,0
		м ²	653,16
2	Процент застройки участка	%	32
3	Строительный объем, в том числе:- подземная часть - надземная часть	м ³	18 307,00
			1 770,58
			16 536,42
4	Общая площадь здания	м ²	4660,34
5	Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м ²	3 024,96
6	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающими коэф. 0,3 и 0,5)	м ²	3 138,24
7	Этажность ж/д № 6 Количество этажей ж/д № 6 - из них: подземных	эт.	8 8 0
8	Количество квартир в ж/д № 6 - в том числе 1-но комнатных - в том числе 2-х комнатных		64
		шт.	32
			32
9	Количество секций в здании	шт.	2
10	Расчетное количество жителей	чел.	101
11	Высота здания до конька крыши или верха парапета от уровня земли	м	28,820

Технико-экономические показатели, 5-го этапа (жилой дом № 5)

№	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
			Проектируемое
1	Площадь земельного участка, в т.ч. площадь застройки	м ²	2 541,5
		м ²	1 071,49
2	Процент застройки участка	%	42
3	Строительный объем, в том числе:- подземная часть - надземная часть	м ³	29 071,76
			2 857,93
			26 213,84
4	Общая площадь здания	м ²	7125,1

5	Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м ²	4632,58
6	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающими коэф. 0,3 и 0,5)	м ²	4 799,46
7	Этажность ж/д № 5 Количество этажей ж/д № 5, - из них: подземных	эт.	8 8 0
8	Количество квартир в ж/д № 5 - в том числе 1-но комнатных - в том числе 2-х комнатных - в том числе 3-х комнатных	шт.	96 48 41 7
9	Количество секций в здании	шт.	3
10	Расчетное количество жителей	чел.	154
11	Высота здания до конька крыши или верха парапета от уровня земли	м	28,820

Технико-экономические показатели, 6-го этапа (жилой дом № 7)

№	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
			Проектируемое
1	Площадь земельного участка, в т.ч. площадь застройки	м ²	1 548,0
		м ²	653,16
2	Процент застройки участка	%	33
3	Строительный объем, в том числе: - подземная часть - надземная часть	м ³	18 307,00
			1 770,58
			16 536,42
4	Общая площадь здания	м ²	4660,34
5	Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м ²	3 024,96
6	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающими коэф. 0,3 и 0,5)	м ²	3 138,24
7	Этажность ж/д № 7 Количество этажей ж/д № 7 - из них: подземных	эт.	8 8 0
8	Количество квартир в ж/д № 7 - в том числе 1-но комнатных - в том числе 2-х комнатных	шт.	64
			32
			32
9	Количество секций в здании	шт.	2
10	Расчетное количество жителей	чел.	101
11	Высота здания до конька крыши или верха парапета от уровня земли	м	28,820

Технико-экономические показатели, 7-го этапа (жилой дом № 8)

№	Наименование	Ед. изм.	Значение показателя
			Проектируемое
1	Площадь земельного участка, в т.ч. площадь застройки	м ²	3 800,0
		м ²	1 071,49
2	Процент застройки участка	%	28

3	Строительный объем, в том числе:- подземная часть - надземная часть	м ³	29 071,76 2 857,93 26 213,84
4	Общая площадь здания	м ²	7125,1
5	Общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м ²	4632,58
6	Общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий с понижающими коэф. 0,3 и 0,5)	м ²	4 799,46
7	Этажность ж/д № 8 Количество этажей ж/д № 8 - из них: подземных	эт.	8 8 0
8	Количество квартир в ж/д № 8 - в том числе 1-но комнатных - в том числе 2-х комнатных - в том числе 3-х комнатных	шт.	96 48 41 7
9	Количество секций в здании	шт.	3
10	Расчетное количество жителей	чел.	154
11	Высота здания до конька крыши или верха парапета от уровня земли	м	28,820

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

– Проектная организация – ООО «РосПроект». Адрес: 236000, Калининградская обл., г. Калининград, Советский пр-т, 18. Допуск СРО № П-013-3904090613-19122012-117 от 19.12.2012 г., выдан НП «Проектцентр».

– Проектная организация – ООО «Институт Комплексного проектирования». Адрес: 236039, г. Калининград, Малый пер., д. 15. допуск СРО № П-013-3907201360-15032012-067 от 15.03.2012 г., выдан НП «Проектцентр».

1.7 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель: ЗАО «Стройпрогресс-Инвест».

Адрес: 236000, г. Калининград, ул. Генделя, 5.

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

Заявитель и застройщик одно лицо.

1.9 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документация (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

Иные сведения не требуются.

2 ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 1-1-1-0025-14 от 04.03.2014 г. на объект капитального строительства «Комплекс жилых домов по ул. Карташева в г. Калининграде», выданное Автономной некоммерческой организацией «Институт экспертизы» (Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610032 от 28.12.2012 г.).

2.2 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования

2.2.1 Задание на проектирование.

2.2.2 Градостроительный план земельного участка № RU 39301000-4693 от 12.03.2013 г.

2.2.3 Договор № 011678 от 29.04.2013 г. на передачу в аренду городских земель.

2.2.4 Соглашение № 011678-1/УА от 28.05.2013 г. об уступке прав по Договору № 011678 от 29.04.2013 г. на передачу в аренду городских земель.

2.2.5 Технические условия МУП «Водоканал» исх. № ТУ-1040 от 13.08.2013 г. от на водоснабжение и водоотведение.

2.2.6 Технические условия МП «Гидротехник» № 528 от 23.07.2013 г. по улучшению и гидрологического состояния земельного участка и подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения.

2.2.7 Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 271-М от 27.08.2013 г. на присоединение к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления.

2.2.8 Технические условия ОАО «Янтарьэнерго» № 715/13 от 18.07.2013 г. от для присоединения к электрическим сетям.

2.2.9 Технические условия МКУ «Калининградская служба заказчика» № 248 от 10.09.2013 г. на проектирование наружного освещения.

2.2.10 Технические условия ООО «ТИС-Диалог» № 07/11/13-1 от 07.11.2013 г. на телефонизацию.

2.2.11 Условия по сохранению объектов культурного наследия «Служба государственной охраны объектов культурного наследия» № 119 от 14.06.2013 г.

2.2.12 Перечетная ведомость зеленых насаждений.

2.3 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 1-1-1-0025-14 от 04.03.2014 г. на объект капитального строительства «Комплекс жилых домов по ул. Карташева в г. Калининграде», выданное Автономной некоммерческой организацией «Институт экспертизы» (Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610032 от 28.12.2012 г.).

2.4 Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 1-1-1-0025-14 от 04.03.2014 г. на объект капитального строительства «Комплекс жилых домов по ул. Карташева в г. Калининграде», выданное Автономной некоммерческой организацией «Институт экспертизы» (Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610032 от 28.12.2012 г.).

2.5 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами для климатических условий Калининградской области.

Расчетная температура наружного зимнего воздуха -19⁰С.

Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района 0,38 кПа в соответствии со СНиП 2.01.07-85.

Нормативное значение снегового покрова для II снегового района 0,84 кПа в соответствии со СНиП 2.01.07-85.

2.6 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены разделы согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87:

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения. Жилой дом № 1».

«Архитектурные решения. Жилой дом № 2».

«Архитектурные решения. Жилой дом № 3».

«Архитектурные решения. Жилой дом № 4».

«Архитектурные решения. Жилой дом № 5».

«Архитектурные решения. Жилой дом № 6».

«Архитектурные решения. Жилой дом № 7».

«Архитектурные решения. Жилой дом № 8».

Раздел 4 «Конструктивные объемно-планировочные решения. Жилой дом № 1».

«Конструктивные объемно-планировочные решения. Жилой дом № 2».

«Конструктивные объемно-планировочные решения. Жилой дом № 3».

«Конструктивные объемно-планировочные решения. Жилой дом № 4».

«Конструктивные объемно-планировочные решения. Жилой дом № 5».

«Конструктивные объемно-планировочные решения. Жилой дом № 6».

«Конструктивные объемно-планировочные решения. Жилой дом № 7».

«Конструктивные объемно-планировочные решения. Жилой дом № 8».

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения».

Подраздел 5.1.1 «Электрооборудование. Жилой дом № 1».

Подраздел 5.1.2 «Электрооборудование. Жилой дом № 2».

Подраздел 5.1.3 «Электрооборудование. Жилой дом № 3».

Подраздел 5.1.4 «Электрооборудование. Жилой дом № 4».

Подраздел 5.1.5 «Электрооборудование. Жилой дом № 5».

Подраздел 5.1.6 «Электрооборудование. Жилой дом № 6».

Подраздел 5.1.7 «Электрооборудование. Жилой дом № 7».

Подраздел 5.1.8 «Электрооборудование. Жилой дом № 8».

Подраздел 5.1.9 «Наружное электроосвещение».

Подраздел 5.2-5.3 «Система водоснабжения и водоотведения. Наружные сети».

Подраздел 5.2.1-5.3.1 «Система водоснабжения и водоотведения. Жилой дом № 1».

Подраздел 5.2.2-5.3.2 «Система водоснабжения и водоотведения. Жилой дом № 2».

Подраздел 5.2.3-5.3.3 «Система водоснабжения и водоотведения. Жилой дом № 3».

Подраздел 5.2.4-5.3.4 «Система водоснабжения и водоотведения. Жилой дом № 4».

Подраздел 5.2.5-5.3.5 «Система водоснабжения и водоотведения. Жилой дом № 5».

Подраздел 5.2.6-5.3.6 «Система водоснабжения и водоотведения. Жилой дом № 6».

Подраздел 5.2.7-5.3.7 «Система водоснабжения и водоотведения. Жилой дом № 7».

Подраздел 5.2.8-5.3.8 «Система водоснабжения и водоотведения. Жилой дом № 8».

Подраздел 5.4 «Отопление и вентиляция. Жилой дом № 1».

Подраздел 5.4.1 «Отопление и вентиляция. Жилой дом № 2».

Подраздел 5.4.2 «Отопление и вентиляция. Жилой дом № 3».

Подраздел 5.4.3 «Отопление и вентиляция. Жилой дом № 4».

Подраздел 5.4.4 «Отопление и вентиляция. Жилой дом № 5».

Подраздел 5.4.5 «Отопление и вентиляция. Жилой дом № 6».

Подраздел 5.4.6 «Отопление и вентиляция. Жилой дом № 7».

Подраздел 5.4.7 «Отопление и вентиляция. Жилой дом № 8».

Подраздел 5.5 «Сети связи. Жилой дом № 1».

Подраздел 5.5.1 «Сети связи. Жилой дом № 2».

Подраздел 5.5.2 «Сети связи. Жилой дом № 3».

Подраздел 5.5.3 «Сети связи. Жилой дом № 4».

Подраздел 5.5.4 «Сети связи. Жилой дом № 5».

Подраздел 5.5.5 «Сети связи. Жилой дом № 6».

Подраздел 5.5.6 «Сети связи. Жилой дом № 7».

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения».

Раздел 6 «Проект организации строительства».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Подраздел 9.1 «Пожарная сигнализация. Жилой дом № 1».

Подраздел 9.2 «Пожарная сигнализация. Жилой дом № 2».

Подраздел 9.3 «Пожарная сигнализация. Жилой дом № 3».

Подраздел 9.4 «Пожарная сигнализация. Жилой дом № 4».

Подраздел 9.5 «Пожарная сигнализация. Жилой дом № 5».

Подраздел 9.6 «Пожарная сигнализация. Жилой дом № 6».

Подраздел 9.7 «Пожарная сигнализация. Жилой дом № 7».

Подраздел 9.8 «Пожарная сигнализация. Жилой дом № 8».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Жилой дом № 1».

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Жилой дом № 2».

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Жилой дом № 3».

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Жилой дом № 4».

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Жилой дом № 5».

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Жилой дом № 6».

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Жилой дом № 7».

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности. Жилой дом № 8».

Раздел 12 «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

2.7 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

2.7.1 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок, выделенный под строительство, имеет кадастровый номер - 39:15:110648:1090, площадь 2.2749 га. На участок оформлен Градостроительный план земельного участка (далее ГПЗУ) № RU 39301000-4693 от 12.03.2014 г. Участок находится на территории Калининградской области, в Центральном районе г. Калининграда, ул. Ст. серж. Карташева.

Участок передан Администрацией городского округа «Город Калининград» для использования на правах аренды со сроком до 24.04.2018 г. в соответствии со следующими документами:

- Договор № 011678 от 29.04.2013 г. о передаче участка в аренду ООО «Вертикаль-Строй»;
- Соглашение № 011678-1/УА от 28.05.2013 г. о компенсационных выплатах за зеленые насаждения и передаче прав аренды ООО «Стройпрогресс-Инвест».

Участок расположен в зоне Ж-2 - зоне застройки среднеэтажными жилыми домами и в зонах Н-3 -зоне санитарной охраны источников водоснабжения II пояса, Н-5 - водоохраные зоны водных объектов, Н-6 - прибрежные защитные полосы водных объектов, Н-6.1- береговые полосы водных объектов, А-1 - зона с обязательным проведением предварительных охранных археологических работ.

По участку проходят охранные зоны существующих инженерных сетей, которые подлежат выносу в соответствии с решениями выполняемого отдельно проекта линейных сооружений.

На участке имеются зеленые насаждения, в связи с чем, представлены материалы Перечетной ведомости и Таксации зеленых насаждений. До начала строительства Заказчиком должны быть выполнены условия Соглашения № 011678-1/УА от 28.05.2013 г. о компенсационных выплатах по отчету, выполненному независимым оценщиком № 115-04-2013 от 18.04.2013 г. об оценке компенсационных выплат плодово-ягодных насаждений и строений, расположенных по ул. Карташева в г. Калининграде.

В соответствии с параметрами, обозначенными в ГПЗУ, проект предусматривает следующее:

- решения проекта соответствуют основным видам разрешенного использования участка - «Многоквартирные жилые дома с этажностью 5-8 этажей» и назначению объекта - «Под строительство многоквартирных жилых домов»;
- минимальный отступ зданий от красной линии более 5 м;
- процент застройки в границах земельного участка 27%, что менее предельного 60%;
- количество надземных этажей, принятых проектом — 8 эт, что соответствует предельной разрешенной этажности;
- высота зданий по проекту не превышает 29.0 м, что менее предельной высоты, равной 35 м по ГПЗУ;
- здания размещены в пределах мест допустимого размещения зданий и сооружений в соответствии с чертежом ГПЗУ;
- площадки ТБО, автостоянки и другие нормативные площадки размещены в пределах выделенного участка;
- ограничения по условиям зоны Н-3 удовлетворяются фактом отсутствия недопустимых элементов застройки и подключением жилого дома к городским инженерным сетям водоснабжения и водоотведения, располагающими системами мониторинга их технического состояния и очистными сооружениями;
- в связи с частичным расположением участка в зонах Н-5, Н-6, и Н-6.1, проект обеспечивает следующие мероприятия:
 - а) проект не затрагивает водоохранную зону ручья Лесной, так как она расположена за границами участка,
 - б) на участке предусмотрены централизованные системы водоотведения,
 - в) хозяйственные площадки, дороги и запроектированные автостоянки имеют твердое покрытие и спланированную с уклонами поверхность, что обеспечивает сток через проектируемую систему водоотведения к запроектированным локальным очистным сооружениям дождевых вод и дальнейшее подключение стоков к централизованным городским сетям;
- вынос инженерных сетей, необходимый для осуществления застройки, выполняется в рамках отдельного проекта линейных сооружений, который согласовывается в установленном порядке;
- в соответствии с условиями Службы государственной охраны объектов культурного наследия № 1074 от 17.06.2013, на участке с кадастровым номером 39:15:110648:1090 выявленные и стоящие на государственном учете объекты культурного наследия отсутствуют. В соответствии с условиями этой же службы № 119 от 14.06.2013 г. до начала работ на земельном участке выполнена археологическая разведка. По результатам этой разведки представлен Технический отчет ООО «НПО «Балтспеархеология» с выводом: «археологического культурного слоя, а

также объектов, обладающих признаками культурного наследия обнаружено не было». Таким образом, ограничения в связи с размещением участка в зоне А-1 выполнены.

Земельный участок, выделенный под застройку, ограничен:

- с северной стороны — зоной водонапорной башни;
- с юга — ул. Карташева;
- с запада — жилой застройкой многоквартирными домами;
- с востока — береговой территорией ручья Лесной.

Рельеф участка пологий, с уклоном в юго-восточном направлении, с абсолютными отметками поверхности 6,40 до 5,10 м. в Балтийской системе высот.

Комплекс жилых домов состоит из восьми многоквартирных жилых домов. Дома запроектированы из сблокированных секций трех типов: секция № 1, № 2, № 3. Все секции являются восьмиэтажными и одноподъездными. Здания в комплексе отличаются различной компоновкой секций.

Строительство комплекса жилых домов ведется по этапам, в соответствии с которыми территория разбита соответствующими условными границами.

- 1-ый этап - жилой дом № 1 и жилой дом № 2, спортивная площадка, площадка для детского отдыха, автостоянка на 40 автомобилей, трансформаторная подстанция, площадка для мусорных контейнеров, очистные сооружения, магистральные сети хоз-питьевого водопровода, газоснабжения и фекальной канализации, а так же внутривозрадные сети фекальной, дождевой и телефонной канализации, кабель электроснабжения и наружного освещения от РЦ1 до РЦ2, от РЦ2 до ВРУ дома № 1 и ВРУ дома № 2, вынос сетей водопровода $\varnothing 150$ и $\varnothing 100$, а так же электрокабелей пересекающих участок строительства с севера на юг и с севера на юго-запад;
- 2-ой этап - жилой дом № 3, площадка для сушки белья, автостоянка на 31 автомобиль, внутривозрадные сети фекальной, дождевой и телефонной канализации, кабель электроснабжения и наружного освещения от РЦ2 до ВРУ дома № 3;
- 3-ий этап - жилой дом № 4, спортивная площадка для детей, площадка для детского отдыха, площадка для чистки ковров, внутривозрадные сети фекальной, дождевой и телефонной канализации, кабель электроснабжения и наружного освещения от РЦ2 до ВРУ дома № 4;
- 4-ый этап - жилой дом № 6, площадка для сушки белья, автостоянка на 4 автомобиля, площадка для мусорных контейнеров, внутривозрадные сети фекальной, дождевой и телефонной канализации, кабель электроснабжения и наружного освещения от РЦ 1 до РЦ3, от РЦ3 до ВРУ дома № 6;
- 5-ый этап - жилой дом № 5, автостоянка на 10 автомобилей, внутривозрадные сети фекальной, дождевой и телефонной канализации, кабель электроснабжения и наружного освещения от РЦ3 до ВРУ дома № 5;

- 6-ой этап - жилой дом № 7, спортивная площадка для детей, внутриплощадочные сети фекальной, дождевой и телефонной канализации, кабель электроснабжения и наружного освещения от РЩЗ до ВРУ дома № 7;

- 7-ой этап - жилой дом № 8, площадка для отдыха взрослых, площадка для сушки белья, автостоянка на 15 автомобилей, внутриплощадочные сети фекальной, дождевой и телефонной канализации, кабель электроснабжения и наружного освещения от РЩ1 до дома № 8.

Система внутренних транспортных коммуникаций обеспечивает удобное функционирование зданий и специальных служб по предусмотренным проектом подъездам к основным входам в здания. Кроме того, вдоль зданий имеются подъезды для пожарных машин, свободные от элементов благоустройства и озеленения.

Въезды на территорию осуществляются с южной стороны участка, с ул. Карташева. Количество предусмотренных проектом стояночных мест превышает минимально необходимое расчетное. Проезд к автостоянкам и зданию предусмотрен шириной 5.5 метров. На проездах запроектированы автостоянки с выделением мест для транспорта маломобильных групп населения.

На отведенной под благоустройство территории квартала, проектом предусмотрено размещение нескольких хозяйственных площадок, нескольких детских игровых площадок, площадок для отдыха и занятий физкультурой, оборудованных малыми формами архитектуры. Общий размер выделенных проектом площадок соответствует, а по некоторым позициям превышает общий по комплексу нормативный уровень. Предусмотренное проектом оборудование площадок, предлагаемое фирмой «КСИЛ», отвечает санитарно-гигиеническим и эстетическим нормам, а также нормам безопасности. Детские площадки и площадки отдыха дополнительно защищены от автостоянок посадкой живой изгороди из зеленых насаждений.

Композиционное решение зданий отвечает требованиям освещенности и инсоляции помещений и участка. Обеспечены санитарные и пожарные разрывы, а также проезд пожарной техники вокруг здания.

На свободной от застройки территории проездов, пешеходных дорожек, площадок для отдыха, инженерных коммуникаций высаживаются деревья и партерный газон из смеси трав.

Удаление мусора предусмотрено в мусоросборные контейнеры. Три площадки для мусоросборных контейнеров находятся на территории участка застройки, на расстоянии не менее 20 м. от жилых домов и на расстояниях, не превышающих 100 м от входов в здания. К ним предусмотрены подъезды для спецавтотранспорта. Контейнерные площадки имеют ограждение по периметру высотой 1,2 м и выше. Контейнеры устанавливаются на расстоянии 0,7 м от ограждения.

В основу вертикальной планировки положен принцип самотечного отвода поверхностных вод с территории участка к дождеприемным колодцам.

Вертикальная планировка выполнена с учетом существующей застройки и с максимальным сохранением естественного рельефа.

Покрытие дороги предусмотрено из бетонной дорожной плитки, покрытие тротуаров и площадок для отдыха из бетонной тротуарной плитки. Типы покрытий приняты согласно НТД АД.01-01 «Проезжая часть и конструкции покрытий улиц и дорог в городах и сельских населенных пунктах Калининградской области». Края проездов обрамляются бетонным бортовым камнем, тротуаров бетонным поребриком. Для обеспечения требований доступности маломобильных групп населения на генплане указаны места понижения бортового камня до 4 см.

При строительстве в пределах застраиваемого участка проводятся работы по рекультивации нарушенных земель. Срезанный растительный слой грунта сохраняется и в дальнейшем используется на восстановлении участков под газоны и посадки деревьев.

2.7.2 Архитектурные решения

Объект представляет собой комплекс из 8-ми жилых домов, сблокированных из трех вариантов индивидуально разработанных секций.

Ввод комплекса в эксплуатацию предусмотрен семью отдельными этапами. Все здания представлены повторяющимися в разных сочетаниях блок-секциями трех типов и, по этой причине, имеют общие объемно-планировочные и конструктивные решения.

Высота этажей жилых домов комплекса от пола до потолка - 2,7 м. Высота техподполья 1.80 м. Этажность всех зданий - 8 тажей.

В одной из блок-секций каждого жилого дома проектом предусмотрено размещение электрощитовой в зоне входного тамбура, а в техподполье под лестнично-лифтовым блоком одной из блок-секций каждого дома запроектированы: помещение насосной, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря с отдельным входом в технические помещения с улицы.

На отм. 0,000 в лифтовом холле каждой секции проектом предусматривается размещение одного пассажирского лифта грузоподъемностью 1000кг без машинного помещения. Габариты кабины 2100x1100x2200h.

Лестничные марши запроектированы шириной 1,35 м. Лестницы - монолитные ж/бетонные. Высота ограждения лестничных маршей - 1,2 м.

Входные тамбуры всех секций жилых домов имеют естественное освещение за счет остекленных фрамуг над дверными блоками.

Наружное стеновое ограждение каждой секции с отм. -0,450 запроектировано из керамических блоков марки 150. Межквартирные стены

я перегородки запроектированы из керамических блоков толщиной 250 мм. Стеновое ограждение технического подполья предусмотрено из сборных железобетонных фундаментных блоков.

Кровля всех проектируемых домов - плоская, вентилируемая по сборным железобетонным плитам с рулонным покрытием. Водоотвод - организованный, внутренний. Уклон к водоприемным воронкам выполнен за счет керамзитового гравия.

В квартирах из всех помещений сан. узлов и ванных комнат запроектирована естественная вентиляция через внутривентильные каналы;

Наружная отделка зданий - декоративная штукатурка по утеплителю по системе «ФОРПОСТ», согласно заданных проектом цветовых решений. Марка теплоизоляционного материала стен - «РОКВУЛ» ВЕНТИ БАТТС Д, толщиной 60мм.

Одним из основных композиционных приёмов при решении фасадов комплекса является различная, для всех зданий цветовая комбинация, которая разрушает монотонность однотипных секций комплекса и использование в окраске каждого фасада единого для всех зданий колера, объединяющего все объекты комплекса в единый ансамбль.

При решении фасадов был использован композиционный приём чередования вертикальных и горизонтальных окрасочных панелей. При оформлении балконов и лоджий фасадов здания предусмотрено использование двух видов заполнения ограждающих конструкций: штадур (глухая, глянцевая панель) и легкая ажурная металлическая ковка. Цветовое решение фасадов здания разработано с учётом комплексного восприятия зданий и окружающей застройки. В технических и вспомогательных помещениях - бетонные полы и водоэмульсионная покраска.

Все лестничные клетки, коридоры, лифтовые холлы жилой части запроектированы с покрытием полов каменной плиткой и окраской стен и перегородок акриловыми красками.

При проектировании зданий предусмотрены оптимальные решения систем естественного освещения, обеспечивающие комфортные условия для пребывания и проживания людей и продолжительность использования естественного освещения в течение суток для разных месяцев года, с учётом назначения помещения, режима работы и светового климата местности в соответствии с пособием к СНиП (II-4-79).

Для защиты помещений от шума, вибраций и другого воздействия предусмотрены следующие мероприятия:

- лифтовая шахта не примыкает к жилым помещениям и не требует специальной защиты от шума и вибраций. Лестнично - лифтовой блок защищен стенами из керамических блоков толщиной 380 мм.
- в качестве звукоизоляционного слоя в полу жилых комнат применяется «Изолон ППЭ» с индексом снижения ударного шума в конструкциях «плавающих полов» 18 дБ. На междуэтажное перекрытие производится

укладка упругого звукоизолятора Изолон ППЭ, поверх которого предусмотрена стяжка, толщиной 50 мм.

Для покрытия полов на лестничных площадках, лифтовых холлов и в тамбурах предусмотрено использование керамической и каменной плитки. Цветовое решение и архитектурные приёмы при отделке помещений квартир, определяются при разработке интерьеров по индивидуальному заказу.

Фактическое различие жилых зданий на участке обеспечивается различием в окраске фасадов, количеством и различной компоновкой объединенных блок - секций и состоит в следующем:

Многоквартирный жилой дом № 1 по генеральному плану (1 этап) состоит из трех секций, имеет 8-этажную жилую часть и техническое подполье с помещениями коммуникационно-технического назначения, разделенных противопожарными стенами имеющими связь через проемы с противопожарными дверями.

Высота здания от уровня земли не превышает 28.82 м.

Многоквартирный жилой дом № 2 по генеральному плану (1 этап) состоит из двух секций, имеет 8-этажную жилую часть и техническое подполье с помещениями коммуникационно - технического назначения. разделенным противопожарной стеной на два отсека. Входы в отсеки технического подполья запроектированы в торцах жилого дома.

Высота здания от уровня земли не превышает 29.00 м.

Многоквартирный жилой дом № 3 по генеральному плану (2 этап). состоит из двух секций, имеет 8-этажную жилую часть с техническим подпольем с помещениями коммуникационно-технического назначения. Техническое подполье разделено противопожарной стеной на отсеки. Входы в отсеки технического подполья запроектированы в торцах жилого дома.

Высота здания от уровня земли не превышает 28.82 м.

Многоквартирный жилой дом № 4 по генеральному плану. (3 этап) представлен одной блок-секцией, имеет 8-этажную жилую часть и техническое подполье с помещениями коммуникационно-технического назначения. Входы в техническое подполье запроектированы в торцах жилого дома.

Высота здания от уровня земли не превышает 28.82 м.

Многоквартирный жилой дом № 5 по генеральному плану (5 этап) состоит из трех блок-секций, имеет 8-этажную жилую часть и техническое подполье с помещениями коммуникационно-технического назначения. Техническое подполье разделено противопожарными стенами на отсеки. Входы в отсеки технического подполья запроектированы в торцах жилого дома. Между отсеками предусмотрены проемы с противопожарными дверными блоками.

Высота здания от уровня земли не превышает 28.82 м.

Многоквартирный жилой дом № 6 по генеральному плану (4 этап) состоит из двух блок-секций, имеет 8-этажную жилую часть и техническое подполье с помещениями коммуникационно-технического назначения. Техническое подполье разделено противопожарной стеной на отсеки. Входы в отсеки технического подполья запроектированы в торцах жилого дома. Между отсеками предусмотрены проемы с противопожарными дверными блоками.

Высота здания от уровня земли не превышает 28.82 м.

Многоквартирный жилой дом № 7 по генеральному плану (6 этап) состоит из двух блок-секций, имеет 8-этажную жилую часть и техническое подполье с помещениями коммуникационно-технического назначения. Техническое подполье разделено противопожарной стеной на отсеки. Входы в отсеки технического подполья запроектированы в торцах жилого дома. Между отсеками предусмотрены проемы с противопожарными дверными блоками.

Высота здания от уровня земли не превышает 28.82 м.

Многоквартирный жилой дом № 8 по генеральному плану. (7 этап) состоит из трех блок-секций, имеет 8-этажную жилую часть и техническое подполье с помещениями коммуникационно-технического назначения. Техническое подполье разделено противопожарными стенами на отсеки. Входы в отсеки технического подполья запроектированы в торцах жилого дома. Между отсеками предусмотрены проемы с противопожарными дверными блоками.

Высота здания от уровня земли не превышает 28.82 м.

2.7.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Многоквартирные жилые дома №№ 1 — 8 секционные восьмиэтажные с техническим подпольем. Здания скомпонованы из секций трех типов: № 1 — размерами в плане 20,10x14,94 м, № 2 и № 3 — размерами в плане 22,55x14,94 м. Жилой дом № 4 односекционный, остальные жилые дома двух- трехсекционные с размещением секций в одну линию (жилые дома № 1, № 2 и № 6) либо со сдвижкой (жилые дома № 3, № 5, № 7 и № 8) с устройством между секциями деформационных швов.

Высота технического подполья — 1,80 м (в чистоте); высота первого — восьмого этажей — 3,0 м; высота воздушного подкровельного пространства — 0,83 м.

Конструктивная система зданий — жесткая с продольными несущими стенами.

Прочность, пространственная неизменяемость и устойчивость зданий под воздействием вертикальных и горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен и жестких дисков

перекрытий. Увеличению пространственной жесткости зданий способствует устройство под перекрытиями монолитных железобетонных поясов на отметках -0,670; +5,530; +14,530 и армокирпичного пояса на отметке +20,530.

Жилые дома запроектированы в следующих конструкциях:

Фундаменты — монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм, бетон класса В25, W6, F50, арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Основанием фундаментов служат пески средней крупности и крупные рыхлые, влажные и насыщенные водой, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, бурые и серые ($\rho_{п}=1,92$ г/см³, $e=0,75$, $\varphi_{п}=30^{\circ}$, $C_{п}=0$, $E=17$ МПа). Проектная документация содержит указание о проведении проверки свойств грунтов испытаниями штампами перед началом рабочего проектирования.

Под фундаментной плитой предусмотрена гидроизоляция из двух слоев «Линохром П» по огрунтованной бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм. В местах устройства деформационных швов устанавливаются гидрошпонки.

Стены наружные и внутренние техподполья - из стеновых блоков подвала толщиной 600, 500 и 300 мм по ГОСТ 13579-78 на цементном растворе марки 100 с участками из монолитного железобетона: бетон класса В25, W6, F50, арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82*.

Горизонтальная гидроизоляция стен — из двух слоев гидроизола, вертикальная — обмазка битумом с последующей наклейкой двух слоев гидростеклоизола и устройством защитной мембраны «Тефонд» по теплоизолирующему слою.

Наружные и внутренние стены первого — второго этажей толщиной 510 мм, стены лестнично-лифтового узла толщиной 510 и 380 мм — из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/1.2/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М125; третьего-восьмого этажей — из камней керамических КМ-пг 380/10.7НФ/200/1.0/35/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм.

Участки стен с вентиляционными каналами и каналами для дымоотводящих труб — из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100.

Межквартирные стены толщиной 250 мм - из камней керамических КМ-пг 250/10.7НФ/150/1.0/35/ГОСТ 530-2012.

Внутриквартирные перегородки — толщиной 100 мм из блоков ячеистого бетона D400; в санузлах и в технических помещениях техподполья - из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/1.2/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Перемычки — сборные железобетонные.

Перекрытия и покрытие — сборные железобетонные пустотные панели толщиной 220 мм.

Лестничные марши — монолитные железобетонные, площадки — сборные и монолитные железобетонные плиты.

Ограждения лоджий — металлические на высоту 1200 мм с экранами из цементно-стружечных плит с глянцевой наружной поверхностью.

Крыша — совмещенная плоская рулонная с внутренним организованным водостоком.

Окна - стеклопакеты в металлопластиковых переплетах.

Двери – наружные в жилой дом — из армированного стекла в алюминиевом профиле со стальным сердечником; входные в квартиры — металлические.

Утепление ограждающих конструкций выполняется:

наружных стен - толщиной 80 мм жесткими минераловатными плитами «Роквул»;

плит покрытия - толщиной 170 мм жесткими минераловатными плитами «Роквул»;

перекрытия над техподпольем – толщиной 150 мм минераловатными плитами «Роквул».

Наружная отделка — декоративная штукатурка.

Внутренняя отделка — в квартирах: штукатурка поверхностей стен и перегородок, шпатлевка потолков, стяжка под покрытие полов по слою звукоизоляции (в санузлах - и гидроизоляции); в помещениях тамбуров, лестничных клеток - полы из каменной плитки, акриловая окраска подготовленных стен и потолков.

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

а) Система электроснабжения

Ввод комплекса жилых домов в эксплуатацию предусмотрен семью отдельными этапами.

Жилые дома № 1 и № 2 (1-й этап строительства).

Основные показатели жилого дома № 1:

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная - 102,3 кВт.

Марка питающих электрокабелей 2хАПВБбШв 4х120 мм².

Основные показатели жилого дома № 2:

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная - 86,1 кВт.

Марка питающих электрокабелей 2хАПВБбШв 4х95 мм².

На 1-м этапе предусматривается строительство трансформаторной подстанции ТП-новая 10/0,4кВ для электроснабжения жилых домов, распределительного щита РЩ1 для подключения наружного освещения.

Жилой дом № 3 (2-й этап строительства).

Основные показатели жилого дома № 3:

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная - 81,1 кВт.

Марка питающих электрокабелей 2хАПВБбШв 4х120 мм²

Жилой дом № 4 (3-й этап строительства).

Основные показатели жилого дома № 4:

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная - 51,1 кВт.

Марка питающих электрокабелей 2хАПВБбШв 4х120 мм².

Жилой дом № 5 (4-й этап строительства).

Основные показатели жилого дома № 5:

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная - 102,3 кВт.

Марка питающих электрокабелей 2хАПВБбШв 4х95 мм².

Жилой дом № 6 (5-й этап строительства).

Основные показатели жилого дома № 6:

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная - 81,1 кВт.

Марка питающих электрокабелей 2хАПВБбШв 4х120 мм².

Жилой дом № 7 (6-й этап строительства).

Основные показатели жилого дома № 7:

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная - 81,1 кВт.

Марка питающих электрокабелей 2хАПВБбШв 4х120 мм².

Жилой дом № 8 (7-й этап строительства).

Основные показатели жилого дома № 8:

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная - 102,3 кВт.

Марка питающих электрокабелей 2хАПВБбШв 4х95 мм².

Проектом решается электрооборудование, электроснабжение, наружное освещение комплекса жилых домов по ул. Карташева в г. Калининграде. Проект выполнен на основании технических условий ОАО

«Янтарьэнерго» № 715/13, технических условий МКУ «Калининградская служба заказчика» № 248 от 10.09.2013 г.

Для электроснабжения территории застройки комплекса жилых домов проектом предусматривается трансформаторная подстанция ТП-новая напряжением 10/0,4 кВ, от которой подключаются двухсекционные распределительные щиты РЩ-1,2,3 напряжением 0,4/0,23 кВ, устанавливаемые на территории застройки. Подключение проектируемых жилых домов предусматривается от распределительных щитов РЩ-1,2,3 взаиморезервируемыми кабельными линиями КЛ-0,4кВ марки АПВББШв, прокладываемыми в земле в разных траншеях, расстояние в земле между кабелями от разных секций ТП-новая — 1,0 метр. Для щитов РЩ-1,2,3 монтируются заземлители.

Электроприёмники квартир жилых домов обеспечиваются электроснабжением по II-й категории надёжности электроснабжения. Аварийное освещение, лифты отнесены к потребителям I-й категории надёжности электроснабжения. Проектом предусматривается устройство автоматического ввода резерва (АВР) для потребителей I-й категории.

Общий учёт электроэнергии комплекса жилых домов предусматривается в распределительном щите РЩ-1 электросчётчиками А1140RAL-BW-4Т; 1-7,5А; класс точности 1,0 с трансформаторами тока ТШП-0,66 номиналом 800/5А.

Для учёта потребляемой электроэнергии в каждом жилом доме на вводе в щитах ВРУ устанавливаются электросчётчики ЦЭ6803В; 380В; класс точности 1,0 с трансформаторами тока ТШП-0,66. Поквартирный учёт электроэнергии предусматривается электросчётчиками ЦЭ6807; 5-50А; 220В; класс точности 2,0, устанавливаемых в этажных распределительных щитах.

Основные показатели комплекса жилых домов:

- | | |
|--------------------------------|-------------------|
| - категория электроснабжения | - II-я; |
| - напряжение электроснабжения | - 10/0,4/0,23 кВ; |
| - мощность расчётная комплекса | - 480,0 кВт; |
| - расчётный ток | - 765,0 А; |
| - тип системы электроснабжения | - TN-C-S. |

Управление освещением мест общего пользования предусматривается ручное от выключателей, установленных по месту и автоматическое - от датчиков движения со встроенным фотоэлементом.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается разбивка светильников на группы с помощью двухклавишных выключателей, применение светильников с энергосберегающими лампами.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок жилых домов проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе электроустановок выполняется основная система уравнивания потенциалов, осуществляется повторное заземление нулевых жил питающих электрокабелей, защита от заноса высокого

потенциала по подземным металлическим коммуникациям. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ваннных комнатах квартир, в лифтовых шахтах.

Молниезащита жилых домов выполняется посредством применения молниеприёмной сетки на кровле, к которой присоединяются одиночные стержневые молниеприёмники. Сетка присоединяется токоотводами к заземлителю молниезащиты, в качестве которого принят железобетонный фундамент жилых домов, арматура которых соединяется электросваркой; токоотводы прокладываются открыто по наружным стенам. В местах прокладки токоотводов применён негорючий утеплитель по всей трассе прокладки.

Распределительные и групповые электрические сети мест общего пользования МОП выполняются электрокабелями ВВГнг, прокладываемыми открыто в стальных трубах по техподполью, открыто в ПХВ трубах и коробах, скрыто в ПХВ трубах в каналах строительных конструкций с последующей заделкой канала бетонным раствором, скрыто под штукатуркой, скрыто в пустотах плит перекрытий.

Групповые сети эвакуационного освещения выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS.

Групповые сети квартир выполняются кабелями YDYp, прокладываемыми скрыто под штукатуркой, скрыто в пустотах панелей перекрытий.

Групповые сети освещения помещений квартир и штепсельных розеток выполняются раздельными. Для защиты от поражения электрическим током в розеточных групповых сетях и в сетях освещения помещений, в которых устанавливаются светильники ниже 2,5 метра от пола, применены устройства защитного отключения УЗО. Остальные групповые сети освещения защищены двухполюсными автоматическими выключателями.

Проектом предусматривается перевод лифтов в режим «пожарная опасность» при пожаре.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Питание эвакуационного освещения выполнено независимо от питания рабочего освещения самостоятельными линиями. В электрощитовой, насосной, водомерном узле для ремонтного освещения предусматривается применение переносных фонарей с аккумуляторами. Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды.

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

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

На I-м этапе строительства проектом предусматривается вынос электрических сетей с территории застройки.

Наружное освещение подключается кабелем АВББШв 4х16 мм², прокладываемым в земле, от распределительного щита РЩ-1. Для освещения территории применены металлические опоры со светильниками с лампами ДНаТ. Опоры наружного освещения заземляются. Управление наружным освещением - автоматическое.

б) Система водоснабжения

Проектом предусматривается строительство комплекса многоквартирных жилых домов с поэтапным вводом строительства.

Источником водоснабжения является городской водопровод, проходящий по ул. Механическая.

Для водоснабжения проектируемого квартала многоквартирных жилых домов выполнена прокладка магистральной внутриквартальной сети водопровода Ø160 мм с подключением с одной стороны к ранее запроектированному водопроводу Ø200 мм, проходящему вдоль северной границы участка, с другой стороны – к существующему водопроводу Ø150 мм в районе жилого дома № 28 по ул. Карташева.

Водоснабжение жилых домов № 1 - № 8 предусмотрено с подключением к проектируемому внутриквартальному водопроводу вводами;

- Ø75 мм в жилой дом № 1;
- Ø63 мм в жилой дом № 2;
- Ø63 мм в жилой дом № 3,;
- Ø50 мм в жилой дом № 4;
- Ø75 мм в жилой дом № 5;
- Ø63 мм в жилой дом № 6;
- Ø63 мм в жилой дом № 7;
- Ø75 мм в жилой дом № 8.

Расход воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения (с учетом расхода воды на горячее водоснабжение) на весь квартал составляет: 234,00 м³/сут, 43,51 м³/час, 18,59 л/сек;

в том числе:

- для жилого дома № 1 (1 этап): 54,39 м³/сут, 6,72 м³/час, 2,82 л/сек;
- для жилого дома № 2 (1 этап): 36,33 м³/сут, 5,05 м³/час, 2,16 л/сек;
- для жилого дома № 3 (2 этап): 36,33 м³/сут, 5,05 м³/час, 2,16 л/сек;
- для жилого дома № 4 (3 этап): 18,27 м³/сут, 3,15 м³/час, 1,49 л/сек;
- для жилого дома № 5 (5 этап): 54,39 м³/сут, 6,72 м³/час, 2,82 л/сек;
- для жилого дома № 6 (4 этап): 36,33 м³/сут, 5,05 м³/час, 2,16 л/сек;
- для жилого дома № 7 (6 этап): 36,33 м³/сут, 5,05 м³/час, 2,16 л/сек;
- для жилого дома № 8 (7 этап): 54,39 м³/сут, 6,72 м³/час, 2,82 л/сек.

Для учета расхода воды на вводе в каждом доме устанавливаются водомерные узлы с турбинными счетчиками:

- Ø40 мм для жилых домов № 1, № 5, № 8;
- Ø32 мм для жилых домов № 2, № 3, № 6, № 7;
- Ø20 мм для жилого дома № 4.

Для обеспечения необходимого напора во внутренней сети хозяйственно-питьевого водоснабжения жилых домов равного 45,0 м предусмотрены установки повышения давления:

- в жилых домах № 1, № 2, № 3, № 5, № 6, № 7, № 8 - WILO-Comfort -Vario-COR-1 MHE 403-GE,
- в жилом доме №4 - WILO-Comfort -Vario-COR-1 MHE 205-GE,

Горячее водоснабжение обеспечено от газовых котлов, установленных в помещениях кухонь.

Расход воды на наружное пожаротушение равен 20,0 л/сек и осуществляется от одного существующего пожарных гидрантов и трех проектируемых, установленных на внутриквартальном водопроводе Ø160 мм.

в) Система водоотведения

Комплекс жилых домов оборудован следующими системами водоотведения:

- хозяйственно-бытовой канализации,
- дождевой канализации.

Отвод бытовых стоков от жилых домов № 1 - № 8 предусмотрен по внутриплощадочным самотечным сетям Ø160-200 мм на канализационную насосную станцию бытовых сточных вод, откуда по двум напорным трубопроводам Ø160 мм сточные воды перекачиваются в колодец гаситель напора и далее по самотечному трубопроводу Ø200 мм поступают в существующую сеть бытовой канализации Ø300 мм по ул. Карташева.

В качестве КНС бытовых стоков использована малогабаритная насосная станция серии WILO-DrainLift WB, оборудованная 2 погружными насосами TP 80 E 210/37 мощностью 3,7кВт каждый.

Блок автоматики КНС работает в автоматическом режиме.

Производительность КНС составляет 45,0 м³/час, потребный напор - 5,0 м.

Перед насосной станцией установлена бесколодезная задвижка.

Количество бытовых стоков от жилых домов квартала составляет: 34,00 м³/сут, 43,51 м³/час, 18,59 л/сек.

в том числе:

- от жилого дома № 1 (1 этап): 54,39 м³/сут, 6,72 м³/час, 4,42 л/сек;
- от жилого дома № 2 (1 этап): 36,33 м³/сут, 5,05 м³/час, 3,76 л/сек;
- от жилого дома № 3 (2 этап): 36,33 м³/сут, 5,05 м³/час, 3,76 л/сек;
- от жилого дома № 4 (3 этап): 18,27 м³/сут, 3,15 м³/час, 3,09 л/сек;

- от жилого дома № 5 (5 этап): 54,39 м³/сут, 6,72 м³/час, 4,42 л/сек;
- от жилого дома № 6 (4 этап): 36,33 м³/сут, 5,05 м³/час, 3,76 л/сек;
- от жилого дома № 7 (6 этап): 36,33 м³/сут, 5,05 м³/час, 3,76 л/сек;
- от жилого дома № 8 (7 этап): 54,39 м³/сут, 6,72 м³/час, 4,42 л/сек.

Отвод дождевых вод с кровли жилых домов № 1 - № 8 по внутренним водостокам предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям Ø200-400 мм на канализационную насосную станцию дождевых сточных вод, откуда по двум напорным трубопроводам Ø315 мм сточные воды перекачиваются в колодец-гаситель напора и далее по самотечному трубопроводу Ø400 мм поступают в существующий дождевой коллектор Ø400 мм по ул. Карташева.

В качестве КНС дождевых стоков использована малогабаритная насосная станция серии WILO-DrainLift WB, оборудованная 2-мя погружными насосами TP 100 E 250/84 мощностью 8,4 кВт каждый.

Блок автоматики КНС работает в автоматическом режиме.

Производительность КНС составляет 300,0 м³/час; потребный напор составляет 10,0 м.

Отвод дождевых и талых вод с территории решен вертикальной планировкой участка через дождеприемные колодцы.

Наиболее загрязненная часть дождевых стоков с площадок с твердым покрытием проходит очистку на проектируемых очистных сооружениях.

Для защиты фундаментов и стен жилого дома от разрушения грунтовыми водами предусмотрено устройство усиленной гидроизоляции, разработанное в разделе 3 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектом предусматривается строительство комплекса многоквартирных жилых домов с поэтапным вводом в эксплуатацию:

- многоквартирный жилой дом № 1 (по генеральному плану) и многоквартирный жилой дом № 2 (по генеральному плану) - I этап строительства;
- многоквартирный жилой дом № 3 (по генеральному плану) - II этап строительства;
- многоквартирный жилой дом № 4 (по генеральному плану) - III этап строительства;
- многоквартирный жилой дом № 5 (по генеральному плану) - IV этап строительства;
- многоквартирный жилой дом № 6 (по генеральному плану) - V этап строительства;
- многоквартирный жилой дом № 7 (по генеральному плану) - VI этап строительства;

- многоквартирный жилой дом № 8 (по генеральному плану) - VII этап строительства.

Источником теплоснабжения квартир - служат автоматизированные настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания. Котлы в квартирах устанавливаются в кухнях.

Отвод дымовых газов и забор воздуха на горение котлов квартир 1-8 этажей осуществляется коаксиальными дымоотводами, которые подключаются к коллективным дымоходам, расположенным в кирпичных шахтах.

Расход тепла на отопление многоквартирного жилого дома № 1 составляет 198000 Вт; на ГВС-206900 Вт.

Общий расход на отопление и на ГВС многоквартирного жилого дома № 1 составляет 404900 Вт.

Расход тепла на отопление многоквартирного жилого дома № 2 составляет 132000 Вт, на ГВС-137900 Вт.

Общий расход на отопление и на ГВС многоквартирного жилого дома № 2 составляет 269900 Вт.

Расход тепла на отопление жилого дома № 3 составляет 140800 Вт, на ГВС- 147900 Вт.

Общий расход на отопление и на ГВС многоквартирного жилого дома № 3 составляет 288700 Вт.

Расход тепла на отопление многоквартирного жилого дома №4 составляет 66000 Вт, на ГВС- 68950 Вт.

Общий расход на отопление и на ГВС многоквартирного жилого дома № 4 составляет 134950 Вт.

Расход тепла на отопление многоквартирного жилого дома № 5 составляет 206800 Вт, на ГВС- 215600 Вт.

Общий расход на отопление и на ГВС многоквартирного жилого дома № 5 составляет 422400 Вт.

Расход тепла на отопление многоквартирного жилого дома № 6 составляет 132000 Вт, на ГВС-137900 Вт.

Общий расход на отопление и на ГВС многоквартирного жилого дома № 6 составляет 269900 Вт.

Расход тепла на отопление многоквартирного жилого дома № 7 составляет 132000 Вт, на ГВС-137900 Вт.

Общий расход на отопление и на ГВС многоквартирного жилого дома № 7 составляет 269900 Вт.

Расход тепла на отопление многоквартирного жилого дома № 8 составляет 206800 Вт, на ГВС- 215600 Вт.

Общий расход на отопление и на ГВС многоквартирного жилого дома № 8 составляет 422400 Вт.

Системы отопления запроектированы двухтрубные, горизонтальные, с разводкой трубопроводов к приборам в конструкции пола.

Теплоноситель — вода с параметрами 80 — 60°C.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа ХИТ-500 фирмы Konner.

Отопление ванных комнат предусмотрено от полотенцесушителей.

Регулирование теплоотдачи радиаторов производится с помощью терморегуляторов.

Удаление воздуха производится через воздухопускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов и полотенцесушителей.

Трубопроводы систем отопления приняты из пропиленовых труб марки «Фузиотерм».

Вентиляция в квартирах приточно — вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из санузлов и кухонь осуществляется через внутрстенные каналы с воздушными затворами. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята более 2 м. Коллекторы и воздушные затворы предусмотрены с EI 30.

Приток воздуха осуществляется: через окна с поворотно — откидным открыванием и режимом микровентиляции, а в кухнях дополнительно через приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах в верхней зоне.

Вентиляция электрощитовой, насосной, КУИ, водомерного узла - вытяжная естественная.

д) Сети связи

Ввод комплекса в эксплуатацию предусмотрен семью отдельными этапами.

Жилые дома № 1 и № 2 (1-й этап строительства).

На 1-м этапе предусматривается монтаж телефонной электронной станции ПСЭ в жилом доме № 2 по ГП, от которой в жилые дома №№ 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 по ГП прокладываются кабели связи марки ТППЭп различной ёмкости.

От ПСЭ жилого дома № 2 в жилой дом № 1 прокладывается кабель связи марки ТППЭп 100х2х0,4.

Жилой дом № 3 (2-й этап строительства).

От ПСЭ жилого дома № 2 в жилой дом № 3 вводятся кабели связи марки ТППЭп 10х2х0,4 и 2хТППЭп30х2х0,4.

Жилой дом № 4 (3-й этап строительства).

От ПСЭ жилого дома № 2 в жилой дом № 4 вводятся кабели связи марки ТППЭп 10х2х0,4 и ТППЭп30х2х0,4.

Жилой дом № 5 (5-й этап строительства).

От ПСЭ жилого дома № 2 в жилой дом № 5 вводится кабель связи марки ТППЭп 100х2х0,4.

Жилой дом № 6 (4-й этап строительства).

От ПСЭ жилого дома № 2 в жилой дом № 6 вводится кабель связи марки ТППЭп 100х2х0,4.

Жилой дом № 7 (6-й этап строительства).

От ПСЭ жилого дома № 2 в жилой дом № 7 вводятся кабели связи марки ТППЭп 10х2х0,4 и 2хТППЭп30х2х0,4.

Жилой дом № 8 (7-й этап строительства).

От ПСЭ жилого дома № 2 в жилой дом № 8 вводится кабель связи марки ТППЭп 100х2х0,4.

е) Система газоснабжения

В соответствии с техническими условиями ОАО «Калининградгазификация» № 271-М от 27.08.2013 г. источником газоснабжения многоквартирных жилых домов является распределительный полиэтиленовый подземный газопровод высокого давления диаметром 315 мм, запроектированный от пос. Майский (Совхозное) до ул. Карташева в г. Калининграде.

Для снижения давления газа с высокого давления (0,6Мпа) до низкого (0,005Мпа) и поддержания его на заданном уровне проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного типа (далее ШРП) марки ИТГАЗ-MBN/40-0, с двумя линиями редуцирования (основной и резервной), с регулятором давления MBN/40, производства TARTARINI (Италия).

Направление движения газа: слева-направо.

Максимальная пропускная способность при 0,5Мпа составляет 1800 м³/ч.

Газопровод высокого давления $P < 0,6 \text{ МПа}$ (до ШРП) предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб ПЭ100 по ГОСТ Р 50838-2009 и из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78* (на отдельных участках).

Газопровод низкого давления $P < 0,005 \text{ Мпа}$ (после ШРП) предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб ПЭ100 по ГОСТ Р 50838-2009 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (на отдельных участках).

Прокладка газопровода принята подземной и надземной (выход из земли к ШРП и газовые вводы).

Проектом предусматривается строительство комплекса многоквартирных жилых домов и сетей газоснабжения по этапам в соответствии с номерами домов по генплану:

I этап – прокладка газопровода высокого давления от точки подключения до ШРП, установка ШРП и прокладка распределительного газопровода низкого давления от ШРП и газопроводы-вводы к жилым домам № 1 и № 2 по генплану;

II этап – прокладка газопроводов – вводов от распределительного газопровода низкого давления к жилому дому № 3 по генплану;

III этап – прокладка газопроводов – вводов от распределительного газопровода низкого давления к жилому дому № 4 по генплану;

IV этап – прокладка газопроводов – вводов от распределительного газопровода низкого давления к жилому дому № 5 по генплану;

V этап – прокладка газопроводов – вводов от распределительного газопровода низкого давления к жилому дому № 6 по генплану;

VI этап – прокладка газопроводов – вводов от распределительного газопровода низкого давления к жилому дому № 7 по генплану;

VII этап – прокладка газопроводов – вводов от распределительного газопровода низкого давления к жилому дому № 8 по генплану.

Строительство объекта допускает газификацию отдельно каждого дома в зависимости от этапов строительства.

Прокладка вводного газопровода предусматривается частично по фасаду жилого дома, в кухню каждой квартиры.

Газовые вводы предусмотрены из полиэтилена.

Краны на газовых вводах и на подъемах газопровода к стоякам устанавливаются на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м.

Грунты на площадке строительства газопровода представлены насыпными грунтами, мощностью 0,4-0,8 м, песками мелкими, средней крупности и крупными рыхлыми и средней плотности, песками гравелистыми средней плотности, гравийными грунтами, суглинками тугопластичными и полутвердыми, глинами пылеватыми, полутвердыми, супесями пластичными и твердыми. Вскрытая мощность отложений 15,5-17,8 м. С поверхности развит почвенно-растительный слой мощностью 0,2-0,5 м.

По степени морозной пучинистости пески средней крупности и крупные относятся к непучинистым грунтам, насыпные грунты не нормируются.

Нормативная глубина промерзания насыпного грунта - 1,0 м, для песков средней крупности и крупных — 0,77 м. Грунтовые воды встречены на глубине 1,2-2,2 м от поверхности земли. Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на 0,5 м выше наблюдаемого.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали - средняя.

Трасса газопровода находится в зоне действия блуждающих токов.

Грунты на участке не обладают биокоррозионной агрессивностью.

Грунты являются непросадочными.

Глубина прокладки подземного газопровода принята не менее 1,0 м до верха трубы (футляра).

Подземный газопровод прокладывается с уклоном не менее 3‰ в

сторону существующего газопровода и проектируемых конденсатосборников.

Для газораспределительной сети устанавливается охранная зона вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Огнеопасно-газ" на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода. На участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вдоль трассы подземного газопровода необходимо предусмотреть опознавательные знаки, предусмотренные "Правилами охраны газораспределительных сетей", утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878* (19).

Опознавательные знаки устанавливаются на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500 м). На опознавательных знаках наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

При пересечении полиэтиленового газопровода низкого давления с инженерными коммуникациями предусматривается устройство защитных полиэтиленовых футляров на газопроводе, для исключения повреждений газопровода при авариях и ремонтах данной коммуникации. Концы футляров выводятся на расстояние не менее 2 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых инженерных коммуникаций.

Во избежание повреждения поверхности газопровода при прокладке газопровода в насыпных грунтах предусматривается устройство основания под газопровод из крупнозернистого песка слоем не менее 10 см.

В соответствии с ГОСТ 9.602-05 и РД 153-39.4-091-01 предусматривается защита подземных стальных участков неразъемных соединений «полиэтилен-сталь», конденсатосборника и водоотводящей трубки, стального футляра (на газовом вводе) нанесением защитного покрытия "весьма усиленного" типа - полимерными липкими лентами.

В соответствии с РД 153-39.4-091-01 "Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии" п.4.3.1 ЭХЗ стальных вставок длиной не более 10 м на полиэтиленовом газопроводе на линейной части разрешается не предусматривать. Указанные участки засыпаются крупнозернистым песком на полную глубину траншеи.

На входе и выходе из ШРП устанавливаются электроизолирующие

соединения вварные неразъемные по диэлектрику.

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

В каждой кухне многоквартирных жилых домов предусматривается установка двухконтурного газового котла марки «FER Fereasy F 24 M» производства фирмы «FERROLI» Италия, мощностью 24 кВт, с закрытой камерой сгорания и четырехкомфорочная газовая плита с функцией «газ-контроль».

Расход газа составляет:

- на одну квартиру — 3,8 м³/ч;
- на комплекс жилых домов (8 домов – 576 квартир) – 1004,4 м³/ч;
- на жилой дом № 1 по ГП (3 секции – 96 квартир) – 170,65 м³/ч;
- на жилой дом № 2 по ГП (2 секции – 64 квартир) – 114,3 м³/ч;
- на жилой дом № 3 по ГП (2 секции – 64 квартир) – 114,3 м³/ч;
- на жилой дом № 4 по ГП (секция – 32 квартиры) – 57,55 м³/ч;
- на жилой дом № 5 по ГП (3 секции – 96 квартир) – 170,65 м³/ч;
- на жилой дом № 6 по ГП (2 секции – 64 квартир) – 114,3 м³/ч;
- на жилой дом № 7 по ГП (2 секции – 64 квартир) – 114,3 м³/ч;
- на жилой дом № 8 по ГП (3 секции – 96 квартир) – 170,65 м³/ч;

Для коммерческого учета расхода газа на каждом газовом вводе предусматривается установка комплекса СГ-ТК2-Д для измерения количества газа. Комплекс состоит из коммунально-бытового счетчика ВК и корректора объема газа СГ-ТК2 (ТС215). Проектом предусматривается установка на газовых вводах, предназначенных для газоснабжения 16-ти квартир газового счетчика типоразмера G-25 с максимальной пропускной способностью $Q_{\max}=40,0$ м³/ч.

Учет расхода газа каждой квартиры будет осуществляться через бытовые газовые счетчики G2,5 с максимальной пропускной способностью $Q_{\max}=4,0$ м³/ч.

Бытовые газовые счетчики устанавливаются в кухнях на расстоянии не менее 800 мм (по радиусу) от плиты.

Газопроводы выполняются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Перед каждым газоиспользующим оборудованием и газовым счетчиком устанавливается отключающее устройство. В каждой квартире перед газовым счетчиком предусматривается установка термозапорного клапана в кухне на газопроводе, предназначенного для перекрытия потока газа при повышении температуры газопровода свыше 72°C и окружающей среды свыше 100°C. Для автоматического отключения подачи газа в кухнях предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности предусматривается установка системы контроля загазованности по СО и метану.

2.7.5 Проект организации строительства

Строительство комплекса предусмотрено в семь этапов.

1 этап - жилой дом № 1 и жилой дом № 2;

2 этап - жилой дом № 3;

3 этап - жилой дом № 4;

4 этап - жилой дом № 6;

5 этап - жилой дом № 5;

6 этап - жилой дом № 7;

7 этап - жилой дом № 8.

Организационно - технологическая схема строительства предусматривает последовательное ведение строительства в очередности, соответствующей цифровой нумерации этапов, с совмещением, согласно календарному плану, отделочных работ текущего этапа и работ подготовительного периода последующего этапа.

В подготовительный период предусматривается: вынос существующих инженерных коммуникаций; вырубка деревьев; расчистка и вертикальная планировка территории; создание геодезической разбивочной основы с установкой знаков закрепления осей; установка по границе строительной площадки временного инвентарного ограждения; устройство охранного освещения; обеспечение строительной площадки водо- и электроснабжением; устройство временной дороги из дорожных плит, площадки для очистки колес автомашин; устройство временных сооружений административно-бытового и складского назначения, площадок складирования строительных конструкций и материалов.

В основной период строительства каждого этапа выполняются подземные и надземные работы по возведению жилых домов, благоустройство и озеленение территории.

При строительстве подземной части зданий разработка грунта в котловане выполняется экскаватором VOLVO EC 240B (емкость ковша 1,65 м³).

Бетонирование монолитной плиты фундамента выполняется в унифицированной съемной опалубке. Бетон готовится централизованно, доставляется на объект автобетоносмесителем, к месту укладки подается автобетононасосом. Разгрузка элементов опалубки, арматурных изделий и конструкций, а также монтаж сборных конструкций подземной части осуществляется автомобильным краном АМК 56-42.

Монтаж конструкций надземной части осуществляется башенным краном Peiner SK 106/1.

Доставка на объект строительных конструкций, изделий и материалов выполняется автомобильным транспортом.

Въезд-выезд на строительную площадку организован с улицы Каргашева.

Разработаны решения по обеспечению требований пожарной безопасности стройплощадки, мероприятия по охране труда и окружающей природной среды.

Продолжительность строительства:

- 1 этап — 12,9 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,3 месяца;
- 2 этап — 9,9 месяцев, в том числе подготовительный период — 1,0 месяц;
- 3 этап — 8,1 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,8 месяца;
- 4 этап — 9,9 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц;
- 5 этап — 11,1 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,1 месяца;
- 6 этап — 9,9 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц;
- 7 этап — 11,1 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,1 месяца.

Общая продолжительность строительства квартала жилых домов согласно календарному плану — 60,9 месяцев, в том числе подготовительный период - 7,3 месяцев.

2.7.6 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники (источник № 6001 неорганизованный) и двух дизельных электростанций мощностью 100 и 134 кВт (источник № 6001-2 – организованный, выброс осуществляется в трубу 1,8 метра, диаметром 0,07 м). В период строительства в атмосферу выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, формальдегид, бензапирен, азота диоксид. Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 3.0). Согласно проведенным расчетам при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ не превысят ПДК.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объекта будут являться открытые стоянки легкового автотранспорта (источники выбросов №№ 6004-6010, 6012, 6015) общим количеством 100 машино-мест (диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин). Источники выбросов – неорганизованные. Расчет выбросов вредных веществ выполнен на программе «АТП-Эколог» (версия 3.0). Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 3.0).

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферы, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации объекта, не превысят ПДК на территории ближайшей жилой застройки.

Защита от шума:

Основными источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта. Работы, производимые в непосредственной близости от жилой застройки, осуществляются без использования строительной техники.

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

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

Согласно акустическому расчету эквивалентный уровень звука, обусловленный влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысит нормативных значений на территории ближайшей жилой застройки.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова:

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

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

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов:

В процессе производства строительных работ образуются следующие виды отходов:

- «Мусор строительный» (29,072 т), «Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (96,88 т), «Грунт, образующийся в ходе проведения землеройных работ» (6154,85 куб.м), «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (0,1952 т), «Шлак сварочный» (0,013 т), «Отходы сучьев, ветвей от лесоразработок» (250 м³), «Отходы корчевания пней» (125 м³) вывозятся на полигон отходов;
- «Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)» (0,024 т), «Песок, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)» (0,01 т) вывозятся на переработку;
- «Отходы (осадки) из выгребных ям и хозяйственно-бытовые стоки» (96,36 т), «Осадок (шлам) от мойки колес автотранспорта» (1,33 т) вывозятся специализированной организацией.

При эксплуатации проектируемого жилого комплекса будут образовываться следующие виды отходов:

- «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» (525,263 т/год) вывозятся на полигон отходов;

- Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков: «Отходы (осадки) при обработке сточных вод, не вошедшие в другие позиции» (2,21 т/год), «Всплывающая пленка из нефтеуловителей (бензоуловителей)» (0,08 т/год), «Фильтровочные и поглотительные отработанные массы, загрязненные опасными веществами: Сорбенты, загрязненные нефтепродуктами» (2,63 т/год) вывозятся на переработку специализированным предприятием;
- «Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак» (90 шт/год) сдаются на переработку в специализированное предприятие.

Сбор и временное хранение отработанных люминесцентных ламп предусматривается в отдельном закрытом помещении, оборудованном вытяжной вентиляцией.

Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры, установленные на оборудованных контейнерных площадках. Площадки имеют твердое покрытие и ограждение с трех сторон, обеспечены удобными подъездными путями.

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

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

На участке проектирования редких и охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу

Калининградской области, не обнаружено, миграционные скопления птиц отсутствуют.

Согласно представленной перечетной ведомости зеленых насаждений на земельном участке под строительство объекта произрастает 175 деревьев. Проектной документацией предусмотрен снос 125 деревьев, попадающих под пятно застройки, остальные деревья сохраняются.

При благоустройстве территории предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: ель обыкновенная - 36 шт, береза бородавчатая - 16 шт, клен остролистный - 54 шт, можжевельник казацкий - 61 куст., сирень персидская - 18 куст., кизильник блестящий - 64 куст., рокарий (каменный) - 15 м², газон партерный - 6121,02 м².

На период строительства запроектированы мероприятия по защите сохраняемых зеленых насаждений: производится сплошное огораживание деревьев щитами высотой 2 м на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева, корневая система деревьев защищается деревянными кожухами. Работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая стволов и не заваливая стволы деревьев землей.

Временное складирование строительных материалов устраивается не ближе 2,5 метров от деревьев, горючих материалов - не ближе 10 м.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов:

Земельный участок под строительство объекта полностью расположен в зоне Н-3 – «Зона санитарной охраны источников водоснабжения II пояса», частично в зонах:

- Н-5 – Водоохранные зоны водных объектов;
- Н-6 – Прибрежные защитные полосы водных объектов;
- Н-6.1 – Береговые полосы водных объектов.

Охранные зоны водных объектов обусловлены наличием ручья Лесного восточнее участка. Проектной документацией режимы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья выдержаны. Береговая полоса ручья (зона Н-6.1) соблюдена.

Источники бактериального загрязнения проектной документацией не предусмотрены.

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

Стоки от санитарно-бытовых помещений строителей отводятся в герметичную емкость, откуда вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке для сбора фекальных стоков устанавливаются биотуалеты.

Водоснабжение проектируемого объекта планируется от городского водопровода.

Отвод бытовых стоков производится на КНС бытовых сточных вод и далее в существующий городской канализационный коллектор.

Дождевые стоки с кровли здания и территории объекта отводятся на КНС дождевых сточных вод "WILO", производительностью 300 л/ч, и далее в городской коллектор ливневой канализации.

Автостоянки и проезды на территории объекта запроектированы с твердым покрытием. Поверхностные стоки с территории автостоянок и проездов перед сбросом в сеть дождевой канализации подвергаются предварительной очистке в дождеприемных колодцах с отстойной частью 0,5 м, где происходит осажденных нерастворимых частиц и песка, после чего направляются на очистные сооружения ливневых сточных вод (2 шт) "НЛ-РСС-6" (сооружение № 11 по ГП) и "НЛ-РСС-8" (сооружение № 12 по ГП), производительностью 6 л/сек и 8 л/сек. После очистки концентрация загрязняющих веществ в стоках составит: взвешенные вещества - 10 мг/л, нефтепродукты – 0,5 мг/л. После очистных сооружений сточные воды поступают на КНС дождевых сточных вод.

2.7.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект капитального строительства – жилые многоквартирные дома, состоящие из восьми отдельно стоящих зданий, включающих комбинации

трех вариантов индивидуально разработанных секций. Все здания с бесчердачной плоской крышей, техническим подпольем и лестничными клетками типа Л1 в каждой секции, с лифтовой шахтой между лестничными маршами.

Функциональная пожарная опасность объекта капитального строительства:

- здания жилые многоквартирные – Ф1.3;
- встроенные помещения инженерного оборудования, техническое подполье - Ф5.

Таблица основных показателей системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Показатель	Жилой дом, номер по генеральному плану						
	1	2	3	4	5	6	7
Площадь застройки, м ²	980	653	717	355	1072	653	653
Объём, м ³	27456	18307	19751	9154	29072	18307	18307
Этажность	8						
Количество этажей	8						
Высота здания, м [СП 1.13130.2009, п. 3.1]	23						
Степень огнестойкости	II						
Класс конструктивной пожарной опасности	C0						
Количество секций	3	2	2	1	3	2	2
Количество пожарных отсеков	1	1	1	1	1	1	1

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

Исключение условий образования горючей среды проектом обеспечивается:

- применением негорючих строительных и теплоизолирующих материалов ограждающих конструкций, обеспечивающих класс конструктивной пожарной опасности зданий C0;
- соблюдением нормативных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями на отведенном участке в соответствии с СП 4.13130.2013.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания проектом достигается:

- применением электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны П-Па в помещениях класса Ф5 в соответствии с № 123-ФЗ гл. 5;

- применением в конструкции электроустановок быстродействующих средств защитного отключения в соответствии с ПУЭ;
- применение системы заземления оборудования электроустановок, исключающей образование статического электричества в соответствии с ПУЭ;
- устройством защиты здания от заноса высокого потенциала по токопроводящим элементам при атмосферных электрических разрядах;
- применением противопожарных заполнений проемов в противопожарных преградах, отсечных устройств в узлах пересечения противопожарных преград и ограждающих конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости полипропиленовыми трубами водопровода и канализации и противопожарных кабельных проходок в узлах пересечения противопожарных преград и ограждающих конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости электрическими кабелями и проводами, тщательной отделкой стыков конструкций на всю глубину преграды средствами огнезащиты, что исключает возможность распространения пламени из одного объема в смежный в соответствии с СП 2.13130.2009.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий в проектной документации обеспечиваются комбинацией способов:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага в соответствии с СП 4.13130.2013;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре в соответствии с СП 1.13130.2009;
- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими СП 2.13130.2009, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок) строительных конструкций на путях эвакуации в соответствии с № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009;
- устройством на оборудовании тепловой генерации (с использованием природного газа) систем противовзрывной защиты в соответствии с СП 4.13130.2013 и СП 7.13130.2013;
- применением первичных средств пожаротушения (в квартирах – шланги на вводе водопровода с распылителем);
- оборудованием жилых помещений квартир автономными пожарными извещателями, в соответствии с СП 5.13130, СП 6.13130 и СП 3.13130;
- устройством автоматической установки пожарной сигнализации в жилой части здания для обеспечения перевода лифтов в режим «Пожарная опасность» в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ;
- обеспечением возможности деятельности подразделений пожарной охраны в здании и доставки средств пожаротушения в любое помещение.

Система противодымной защиты предусматривает:

использование объемно-планировочных решений для борьбы с задымлением при пожаре - помещения техподполья имеют самостоятельные выходы наружу, изолированные от лестничных клеток жилой части зданий;

- использование конструктивных решений для борьбы с задымлением при пожаре (для жилых помещений предусмотрены вентканалы с воздушными затворами, что исключает распространение дыма по ним между этажами.

Строительные конструкции предусмотрены с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым для II степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности С0 здания на основании ФЗ № 123-ФЗ.

Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечено несколькими способами:

- устройством противопожарных преград в соответствии с СП 4.13130.2013;
- применением огнепреграждающих устройств, при пересечении ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и противопожарных преград инженерными коммуникациями, в соответствии с СП 2.13130.2009.

Проектом в качестве источника противопожарного водоснабжения использован наружный объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод г. Калининграда в соответствии с СП 8.13130.2009.

Организационно-технические мероприятия определены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ. Объект защиты расположен на территории городского поселения, время прибытия пожарного караула не превышает 10 мин.

2.7.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены мероприятия по организации доступности для маломобильных групп населения (далее МГН) в соответствии с требованиями СП 35-101-2001, требованиям п.1.1 СНИП 35-01-2001 и задания заказчика на проектирование.

В соответствии с вышеназванными документами в проекте реализованы решения о размещении квартир для инвалидов-колясочников на первых этажах секций № 2 и № 3, которые входят в состав домов № 3, № 5 и № 8. Секция № 3 является зеркальным отражением секции № 2 с идентичными архитектурно планировочными решениями. Таким образом, инвалиды-колясочники могут проживать в доме № 3 и № 5 в состав которых входит секция № 2 и в доме № 8, в состав которого входит секция № 3. Всего предусмотрено 6 квартир, учитывающих требования для проживания инвалидов. Из них три квартиры двухкомнатные, три квартиры однокомнатные. Эти квартиры отвечают всем требованиям для проживания в них инвалидов-колясочников. Места постоянного проживания МГН расположены на первых этажах и эвакуация предусматривается с первого

этажа наружу здания. Остекление дверей на путях движения инвалидов не предусмотрено. Все остальные квартиры отвечают потребностям всех категорий граждан, включая МГН, кроме группы инвалидов-колясочников.

Все здания оборудованы лифтами, предназначенными для пользования инвалидом на кресле-коляске с сопровождающим.

У входов в секции запроектирован пандус с уклоном 5 %, приспособленный для МГН и ведущий через крыльцо во входную зону тамбура в соответствии с требованиями п.5.2.13 СНИП 35-01-2001.

Пандус оснащен двойными поручнями и ограждениями на высоте 0,7 и 0,9 м. с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Ширина прохода по маршруту пандуса принята 1,5 м в свету, что соответствует требованиям п.5.2.1. СНИП 35-01-2001. Плоскость пандуса имеет шероховатую поверхность, для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Предусмотрены бортики 50мм по продольным краям марша пандуса и резиновые отбойники на поворотах высотой 100 мм.

Габариты площади крыльца 1,5 х 2,470 м, что соответствует требованиям п. 5.1.3 СНИП 35-01-2001. Входные двери из зданий и помещений имеют ширину полотна - 1,30 (м) – для входа в дом, - 1,00 (м) – для выхода из квартир, - 0,90 (м) - для выхода из лифта, - 1.30 (м) - для выхода на лестничную клетку, -1,00 (м) – для внутриквартирных помещений, - 1,00 (м) - для выхода из санузлов.

Размер ступеней и уклон маршей на путях эвакуации, общих для маломобильных групп населения и остальных эвакуируемых, принят в соответствии с требованиями СНИП 35-01-2001 . Пандус оснащен двойными поручнями и ограждениями на высоте 0,7 и 0,9 м. с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Ширина прохода по маршруту пандуса принята 1,5 м в свету, что соответствует требованиям п.5.2.1. СНИП 35-01-2001. Плоскость пандуса имеет шероховатую поверхность, для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Предусмотрены бортики 50мм по продольным краям марша пандуса и резиновые отбойники на поворотах высотой 100 мм. Ширина марша лестниц ведущих на второй и последующие этажи – 1,35 м., что соответствуют требованиям п.3.27 СНИП 35-01-2001. Высота поручней – 0,90 м.

Секции оборудованы пассажирскими лифтами предназначенными для пользования инвалидом на кресле-коляске с сопровождающим. Его кабина имеет внутренний размер 1,315 м. в ширину и 2,175 м. в глубину, что соответствует требованиям п.5.2.18 СНИП 35-01-2001. Свободное пространство перед лифтом составляет 2,03 на 5,380 м.

Кроме этого, устанавливается предупреждающая дублированная информация для людей с недостатками зрения – акустическая (звуковая) и для людей с дефектами слуха – визуальная и тактильная.

Визуальная информация – для МГН (указатели и знаки, в том числе цветовой, тактильное табло, световые маяки) размещена вне здания на высоте не менее 1,50 м не более 4,50 м от поверхности движения. При этом знаки и указатели тактильного контакта размещены в зоне видимого горизонта путей движения на высоте от 1,20 м до 1,60 м. Оптимальная высота размещения тактильной информации – 0,6-1,1 м, а в зоне путей движения – на высоте 1,2-1,6 м. На поручнях вдоль путей движения и на их концах устанавливаются тактильные указатели с рельефным шрифтом не менее 15 мм или знаками шрифта Брайля (ГОСТ Р 50918). Тактильные поверхности покрытий полов из керамплитки фирмы «Захна» обеспечивают возможность их быстрого распознавания, а так же уборки (очистки).

В проекте предусмотрены эвакуационные пути в соответствии с требованиями действующих пожарных норм СНиП 21-01-97* и норм проектирования административных и бытовых зданий СНиП 2.09.04-87.

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов:

- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %;
- при устройстве съездов с тротуара около здания и в затесненных местах продольный уклон увеличен до 10 % на протяжении не более 10 м;
- поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %;
- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м. перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;
- для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов для беспрепятственного передвижения МГН принято покрытие из тротуарной бетонной вибропрессованной плитки М-300 «Кирпич», не допускающей скольжения, толщина швов между - не более 0,015 м;
- в месте пересечения пешеходных путей с проезжей частью (пешеходный переход) высота бортового камня принята в пределах 2.5 - 4 см, съезд с тротуара имеет уклон не превышающий 1:10;
- высота прохода до низа ветвей деревьев - не менее 2.2 м (обеспечивается коммунальными службами);
- предупреждающую информацию для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (пандусам, ступеням крыльца, пешеходным переходам и т.п.) обеспечивают изменения фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющие полосы и яркая контрастная окраска.

Для инвалидов-колясочников, проживающих в комплексе жилых домов, предусмотрены места для парковки личных автомобилей в количестве 7-ми шт. Количество стоянок для инвалидов-колясочников определено количеством квартир, предназначенных для категории МГН (в комплексе

предусмотрено 6 квартир). Дополнительно предусмотрено одно гостевое место для инвалидов-колясочников. При этом для машин инвалидов резервируются стояночные места максимально приближенные к входам в здание. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами. Разметка мест для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена размером 6,0 х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины – 1,2 м.

На придомовой территории предусмотрена площадка для отдыха маломобильных групп населения, оборудованная согласно нормам СНиП 35-01-2001.

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

Термическое сопротивление ограждающих конструкций (стен, перекрытия над техподпольем, покрытия, окон) жилых домов комплекса соответствует таблице 4 СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление каждого восьмизэтажного жилого дома - $q_h^{req} = 76,0$ кДж/(м² °С сут).

Согласно «Энергетическому паспорту здания», разработанному на каждый жилой дом, расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление менее нормируемого и составляет:

жилого дома № 1 - $q_h^{des} = 73,8$ кДж/(м² °С сут);

жилого дома № 2 - $q_h^{des} = 75,2$ кДж/(м² °С сут);

жилого дома № 3 - $q_h^{des} = 74,9$ кДж/(м² °С сут);

жилого дома № 4 - $q_h^{des} = 73,0$ кДж/(м² °С сут);

жилого дома № 5 - $q_h^{des} = 73,2$ кДж/(м² °С сут);

жилого дома № 6 - $q_h^{des} = 75,2$ кДж/(м² °С сут);

жилого дома № 7 - $q_h^{des} = 74,9$ кДж/(м² °С сут);

жилого дома № 8 - $q_h^{des} = 73,8$ кДж/(м² °С сут);

Здания оснащаются приборами учета потребляемых энергоресурсов.

2.7.10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектной документацией подготовлена система организационно-технических мероприятий, выполнение которых позволит обеспечить возможность безопасной эксплуатации объекта капитального строительства, указаны требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей, определена

минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации, представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации, приведены сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

2.8 Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения по замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме достаточном для обеспечения всех видов безопасности объекта.

3 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

3.1 Все разделы проектной документации на объект капитального строительства «Комплекс жилых домов по ул. Карташева в Центральном районе г. Калининграда» соответствуют требованиям градостроительных и технических регламентов, нормативных технических документов, градостроительному плану земельного участка, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты

Макарич Е.В.
Аттестат № ГС-Э-7-2-0155

Мукольянц Х.А.
Аттестат № ГС-Э-10-2-0252

Батурин А.М.
Аттестат № ГС-Э-15-2-0336

Якубина О.В.
Аттестат № ГС-Э-18-2-0414

Соколовская Т.А.
Аттестат № ГС-Э-3-2-0142

Соколова Е. А.
Аттестат № ГС-Э-25-2-1096

Приложение:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Негосударственная экспертиза».



Федеральная служба по аккредитации

0000092

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610018
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000092
(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью

Настоящим удостоверяется, что _____
(полное и (в случае, если имеется)

«Негосударственная экспертиза» (ООО «Негосударственная экспертиза»)

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1123926069299

место нахождения **236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 1Б**
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **13 декабря 2012 г.** по **13 декабря 2017 г.**

**КОПИЯ
ВЕРНА**

Заместитель руководителя
органа по аккредитации

Генеральный директор

Забавская В.Н.

(подпись)

С.В. Мигин

(д.и.о.)



Прошито,
пронумеровано,
скреплено ~~д~~ шпилькой,

49 лист(ов)

Генеральный директор
Забавская В.Н.

