

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

21-2-1-2-040137-2023

Дата присвоения номера:

12.07.2023 15:50:38

Дата утверждения заключения экспертизы

12.07.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Зам. начальника Управления экспертизы
Смирнов Александр Петрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания поз.2.23 (I этап строительства б/с «д, е, ж, и») в микрорайоне №2 жилого района «Новый город» г.Чебоксары

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1142130010330

ИНН: 2130141165

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ЛЕНИНГРАДСКАЯ, ДОМ 36, ОФИС 301

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНКОСТ"

ОГРН: 1022101269673

ИНН: 2129003280

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ШОССЕ МАРПОСАДСКОЕ, 38

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 30.05.2023 № 276, АО «СЗ «Инкост».
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 30.05.2023 № 05-ПД/26, между ООО «ПартнерСтройЭкспертиза» и АО «СЗ «Инкост».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Задание на разработку проектной документации от 06.03.2023 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Инкост».
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 29.05.2023 № 2129003280-20230529-0912, выданная саморегулируемой организацией «Национальное объединение изыскателей и проектировщиков» «НОПРИЗ».
3. Акт от 29.05.2023 № б/н, подтверждающий передачу проектной документации застройщику.
4. Проектная документация (24 документ(ов) - 48 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.2.23 со встроенными предприятиями обслуживания в микрорайоне №2 жилого района «Новый город» г.Чебоксары" от 01.09.2022 № 21-2-1-1-062836-2022

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: жилой дом поз.2.23 (I этап строительства б/с «д, е, ж, и»)

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

Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Город Чебоксары, микрорайон №2 жилого района «Новый город».

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.004

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах ГПЗУ, в том числе:	га	1,0446
– жилой дом поз.2.23 (I этап строительства)	га	0,5167
Площадь застройки (I этап строительства)	м ²	1600,8
Этажность здания (блок-секции «д, е»)	-	9
Этажность здания (блок-секции «ж, и»)	-	8
Количество этажей (блок-секции «д, е»), в том числе:	-	10
– ниже отм. 0.000	-	1
Количество этажей (блок-секции «ж, и»), в том числе:	-	9
– ниже отм. 0.000	-	1
Высота здания архитектурная	м	33,30
Высота здания пожарно-техническая	м	25,33
Площадь жилого здания	м ²	11441,3
Строительный объем здания, в том числе:	м ³	38334,2
– ниже отм. 0.000	м ³	3073,5
Количество квартир, в том числе:	-	129
– однокомнатных	-	57
– двухкомнатных	-	64
– трехкомнатных	-	8
Жилая площадь квартир	м ²	3093,4
Площадь квартир	м ²	6746,1
Общая площадь квартир с понижающими коэффициентами	м ²	6986,0
Общая площадь квартир без понижающих коэффициентов	м ²	7212,3
Количество встроенных нежилых помещений (блок-секции «ж, и»), в том числе:	-	5
– блок-секции «ж»	-	2
– блок-секции «и»	-	3
Общая площадь встроенных нежилых помещений, в том числе:	м ²	407,6
– блок-секции «ж»	м ²	183,9
– блок-секции «и»	м ²	223,7
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов (блок-секции «д, е, ж»)	-	54
Общая площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	423,0

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

Наименование объекта капитального строительства: крышная котельная.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Город Чебоксары, микрорайон №2 жилого района «Новый город».

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 12.01.006.099

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь	м ²	38,9
Строительный объем	м ³	241,5

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

Техногенные условия:

наличие распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов – не имеется;

наличие техногенного воздействия – не имеется.

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

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНКОСТ"

ОГРН: 1022101269673

ИНН: 2129003280

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ШОССЕ МАРПОСАДСКОЕ, 38

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации от 06.03.2023 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Инкост».

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

1. Постановление «Об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории микрорайона №2 жилого района «новый город» города Чебоксары» от 25.08.2017 № 2014, выданное Администрацией г.Чебоксары.

2. Постановление «Об утверждении документации по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории микрорайона №2 жилого района «новый город» города Чебоксары, утвержденные постановлением администрации города Чебоксары от 25.08.2017 №2014» от 27.05.2022 № 1876, выданное Администрацией г.Чебоксары.

3. Градостроительный план на земельный участок с кадастровым номером 21:01:030208:6421 площадью 10446 м² от 20.06.2022 № РФ-21-2-01-0-00-2022-0211, выданный Управлением архитектуры и градостроительства администрации г.Чебоксары.

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 29.03.2023 № 38П-30, выданные ГУП «Чувашские государственные электрические сети».

2. Технические условия на проектирование и строительство наружного освещения от 20.09.2022 № 252/22-К, выданные АО «Горсвет».

3. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 17.02.2023 № 63/19, выданные АО «Водоканал».

4. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Чебоксары от 15.09.2022 № 29/04-7149, выданные Администрацией г.Чебоксары.

5. Технические условия на проектирование кабельного телевидения, проводного вещания, IP-TV и сети передачи данных от 07.10.2022 № 193, выданные ООО «Новое кабельное телевидение».

6. Технические условия на присоединение к газораспределительным сетям от 27.04.2023 № 15-071, выданные АО «Газпром газораспределение Чебоксары».

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

21:01:030208:6421

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

Застройщик:**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНКОСТ"**ОГРН:** 1022101269673**ИНН:** 2129003280**КПП:** 213001001**Место нахождения и адрес:** Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ШОССЕ МАРПОСАДСКОЕ, 38**III. Описание рассмотренной документации (материалов)****3.1. Описание технической части проектной документации****3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ИУЛ-РазделПД-2.23-СП1.pdf	pdf	0e353950	Состав проектной документации
	ИУЛ-РазделПД-2.23-СП1.pdf.sig	sig	ab0fd5a4	
	РазделПД-2.23-СП1.pdf	pdf	c2609ff0	
	РазделПД-2.23-СП1.pdf.sig	sig	2029410a	
2	ИУЛ-РазделПД№1-2.23-ПЗ1.pdf	pdf	d2eed79e	Раздел 1 «Пояснительная записка»
	ИУЛ-РазделПД№1-2.23-ПЗ1.pdf.sig	sig	1ccfcaad	
	РазделПД№1-2.23-ПЗ1.pdf	pdf	f6becc1c	
	РазделПД№1-2.23-ПЗ1.pdf.sig	sig	df540e2e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	РазделПД№2-2.23-ПЗУ1.pdf	pdf	41ad29b8	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	РазделПД№2-2.23-ПЗУ1.pdf.sig	sig	bc3fa5aa	
	ИУЛ-РазделПД№2-2.23-ПЗУ1.pdf	pdf	2ac5f783	
	ИУЛ-РазделПД№2-2.23-ПЗУ1.pdf.sig	sig	1256daf6	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	РазделПД№3-2.23-АП1.pdf	pdf	6ad6f365	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	РазделПД№3-2.23-АП1.pdf.sig	sig	e2194eca	
	ИУЛ-РазделПД№3-2.23-АП1.pdf	pdf	5c0b0e81	
	ИУЛ-РазделПД№3-2.23-АП1.pdf.sig	sig	636c1b71	
2	ИУЛ-РазделПД№3часть№1-2.23-АП1.1.pdf	pdf	28ada958	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 1. Крышная котельная
	ИУЛ-РазделПД№3часть№1-2.23-АП1.1.pdf.sig	sig	588dd02f	
	РазделПД№3часть№1-2.23-АП1.1.pdf	pdf	cb0bb768	
	РазделПД№3часть№1-2.23-АП1.1.pdf.sig	sig	cb30a5a7	
Конструктивные решения				
1	ИУЛ-РазделПД№4-2.23-КР1.pdf	pdf	c8a93b90	Раздел 4 «Конструктивные решения»
	ИУЛ-РазделПД№4-2.23-КР1.pdf.sig	sig	d4e20ede	
	РазделПД№4-2.23-КР1.pdf	pdf	8235d10d	
	РазделПД№4-2.23-КР1.pdf.sig	sig	3d8721ae	
2	ИУЛ-РазделПД№4часть№1-КР1.1.pdf	pdf	93a5051d	Раздел 4 «Конструктивные решения» Часть 1. Крышная котельная
	ИУЛ-РазделПД№4часть№1-КР1.1.pdf.sig	sig	f3530196	
	РазделПД№4часть№1-2.23-КР1.1.pdf	pdf	1c13e163	
	РазделПД№4часть№1-2.23-КР1.1.pdf.sig	sig	56bf52e7	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	РазделПД№5подразделПД№1-2.23-ИОС1.1.pdf	pdf	963e8384	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения»
	РазделПД№5подразделПД№1-2.23-ИОС1.1.pdf.sig	sig	2da9dbad	
	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№1-2.23-ИОС1.1.pdf	pdf	19350ed4	
	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№1-2.23-ИОС1.1.pdf.sig	sig	29306abd	
2		pdf	6929a2a7	

	ИУЛ- РазделПД№5подразделПД№1часть№1-2.23- ИОС1.1.1.pdf			Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1. Крышная котельная
	ИУЛ- РазделПД№5подразделПД№1часть№1-2.23- ИОС1.1.1.pdf.sig	sig	e6c80f94	
	РазделПД№5подразделПД№1часть№1-2.23- ИОС1.1.1.pdf	pdf	b5ce0212	
	РазделПД№5подразделПД№1часть№1-2.23- ИОС1.1.1.pdf.sig	sig	815fab0d	
Система водоснабжения				
1	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№2-2.23- ИОС2.1.pdf	pdf	c3c05640	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения»
	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№2-2.23- ИОС2.1.pdf.sig	sig	4c1a8307	
	РазделПД№5подразделПД№2-2.23- ИОС2.1.pdf	pdf	52968040	
	РазделПД№5подразделПД№2-2.23- ИОС2.1.pdf.sig	sig	285b4faf	
2	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№2часть№1-2.23- ИОС2.1.1.pdf	pdf	31a9асаа	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 1. Крышная котельная
	ИУЛ- РазделПД№5подразделПД№2часть№1-2.23- ИОС2.1.1.pdf.sig	sig	2440f195	
	РазделПД№5подразделПД№2часть№1-2.23- ИОС2.1.1.pdf	pdf	4ebef6a3	
	РазделПД№5подразделПД№2часть№1-2.23- ИОС2.1.1.pdf.sig	sig	082746be	
Система водоотведения				
1	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№3-2.23- ИОС3.1.pdf	pdf	03373914	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения»
	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№3-2.23- ИОС3.1.pdf.sig	sig	ba2243e5	
	РазделПД№5подразделПД№3-2.23- ИОС3.1.pdf	pdf	ad8f5160	
	РазделПД№5подразделПД№3-2.23- ИОС3.1.pdf.sig	sig	8c4eabe3	
2	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№3часть№1-2.23- ИОС3.1.1.pdf	pdf	89aadf32	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 1. Крышная котельная
	ИУЛ- РазделПД№5подразделПД№3часть№1-2.23- ИОС3.1.1.pdf.sig	sig	38912e92	
	РазделПД№5подразделПД№3часть№1-2.23- ИОС3.1.1.pdf	pdf	38b0d346	
	РазделПД№5подразделПД№3часть№1-2.23- ИОС3.1.1.pdf.sig	sig	818ce3b2	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	РазделПД№5подразделПД№4-2.23- ИОС4.1.pdf	pdf	6919ccc9	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	РазделПД№5подразделПД№4-2.23- ИОС4.1.pdf.sig	sig	385e6b46	
	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№4-2.23- ИОС4.1.pdf	pdf	03fdfb9f	
	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№4-2.23- ИОС4.1.pdf.sig	sig	d940a958	
2	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№4часть№1-2.23- ИОС4.1.1.pdf	pdf	ada3aef7	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1. Крышная котельная
	ИУЛ- РазделПД№5подразделПД№4часть№1-2.23- ИОС4.1.1.pdf.sig	sig	024a2a8b	
	РазделПД№5подразделПД№4часть№1-2.23- ИОС4.1.1.pdf	pdf	9d8212cd	
	РазделПД№5подразделПД№4часть№1-2.23- ИОС4.1.1.pdf.sig	sig	ea4e725a	
Сети связи				
1	РазделПД№5подразделПД№5-2.23- ИОС5.1.pdf	pdf	6641d4ed	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи»
	РазделПД№5подразделПД№5-2.23- ИОС5.1.pdf.sig	sig	001ea18a	
	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№5-2.23- ИОС5.1.pdf	pdf	1f8dff72	

	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№5-2.23-ИОС5.1.pdf.sig	sig	0efda05c	
2	РазделПД№5подразделПД№5часть№1-2.23-ИОС5.1.1.pdf	pdf	73bbb80f	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 1. Крышная котельная
	РазделПД№5подразделПД№5часть№1-2.23-ИОС5.1.1.pdf.sig	sig	a212bcbb	
	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№5часть№1-2.23-ИОС5.1.1.pdf	pdf	79d5673c	
	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№5часть№1-2.23-ИОС5.1.1.pdf.sig	sig	b1e56372	
Система газоснабжения				
1	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№6-2.23-ИОС6.1.pdf	pdf	185a3976	Раздел 5 подраздел 6 «Система газоснабжения»
	ИУЛ-РазделПД№5подразделПД№6-2.23-ИОС6.1.pdf.sig	sig	134d92ae	
	РазделПД№5подразделПД№6-2.23-ИОС6.1.pdf	pdf	f91706d8	
	РазделПД№5подразделПД№6-2.23-ИОС6.1.pdf.sig	sig	1dcf002a	
Технологические решения				
1	ИУЛ-РазделПД№6-2.23-ТХ1.pdf	pdf	7146ec29	Раздел 6 «Технологические решения»
	ИУЛ-РазделПД№6-2.23-ТХ1.pdf.sig	sig	83dd76c6	
	РазделПД№6-2.23-ТХ1.PDF	PDF	94275315	
	РазделПД№6-2.23-ТХ1.PDF.sig	sig	c76caf44	
Проект организации строительства				
1	ИУЛ-РазделПД№7-2.23-ПОС1.pdf	pdf	99a406ad	Раздел 7 «Проект организации строительства»
	ИУЛ-РазделПД№7-2.23-ПОС1.pdf.sig	sig	966a6d51	
	РазделПД№7-2.23-ПОС1.pdf	pdf	90f49a0f	
	РазделПД№7-2.23-ПОС1.pdf.sig	sig	6dbbf6a9	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	ИУЛ-РазделПД№8-2.23-ООС1.pdf	pdf	45c14e8e	Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»
	ИУЛ-РазделПД№8-2.23-ООС1.pdf.sig	sig	840fd480	
	РазделПД№8-2.23-ООС1.pdf	pdf	620af810	
	РазделПД№8-2.23-ООС1.pdf.sig	sig	adab422e	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	РазделПД№9-2.23-ПБ1.pdf	pdf	a0e459c4	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	РазделПД№9-2.23-ПБ1.pdf.sig	sig	1a5ef80e	
	ИУЛ-РазделПД№9-2.23-ПБ1.pdf	pdf	60201756	
	ИУЛ-РазделПД№9-2.23-ПБ1.pdf.sig	sig	8d7d39a2	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	ИУЛ-РазделПД№10-2.23-ТБЭ1.pdf	pdf	70dcf421	Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	ИУЛ-РазделПД№10-2.23-ТБЭ1.pdf.sig	sig	8f47eb9a	
	РазделПД№10-2.23-ТБЭ1.pdf	pdf	ece94858	
	РазделПД№10-2.23-ТБЭ1.pdf.sig	sig	3707de55	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	РазделПД№11-2.23-ОДИ1.pdf	pdf	a60a5ec9	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
	РазделПД№11-2.23-ОДИ1.pdf.sig	sig	0de8cc0f	
	ИУЛ-РазделПД№11-2.23-ОДИ1.pdf	pdf	49bb8be1	
	ИУЛ-РазделПД№11-2.23-ОДИ1.pdf.sig	sig	43ffece7	

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

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

3.1.2.1.1. Планировочная организация земельного участка

Жилой дом поз.2.23 запроектирован состоящим из восьми блок-секций «а»-«и», с углом поворота в блок-секциях «б» и «ж», с крышной котельной в блок-секции «д».

Строительство жилого дома в соответствии с заданием на проектирование предусматривается в два этапа:

1 этап – блок-секции «д, е, ж, и»;

2 этап – блок-секции «а, б, в, г».

В данной документации рассматривается 8-, 9-этажный жилой дом 1 этапа строительства.

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено в микрорайоне №2 жилого района «Новый город» на свободной от застройки территории в пределах отведенного земельного участка площадью 10446 м² в соответствии с:

– проектом планировки и проектом межевания территории, утвержденным постановлением администрации города Чебоксары от 25.08.2017 №2014, и постановлением администрации города Чебоксары по внесению изменений в проект планировки и проект межевания от 27.05.2022 №1876;

– градостроительным планом земельного участка (ГПЗУ) №РФ-21-2-01-0-00-2022-0211 с кадастровым номером 21:01:030208:6421 площадью 10446 м², выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации г.Чебоксары 20.06.2022 (далее – ГПЗУ);

– правилами землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, утвержденными решением Чебоксарского городского Собрания депутатов от 03.03.2016 №187.

Согласно ГПЗУ земельный участок под строительство представлен в аренду застройщику АО «СЗ «Инокст».

Земельный участок под строительство относится к зоне «Ж-5», в которой основным видом разрешенного использования является многоэтажная жилая застройка с предельной этажностью 17 этажей и максимальным процентом застройки 50%.

Согласно ГПЗУ земельный участок под строительство расположен в зоне с особыми условиями использования территории:

– полностью в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;

– полностью в 3 подзоне приаэродромной территории аэродрома (далее – ПАТ) (сектор 3.3.1), в 4 подзоне ПАТ (сектор 4.10.12), в 5 и 6 подзонах ПАТ;

Проектируемый жилой дом с абсолютной отметкой наивысшей точки 186,95 м не попадает под ограничения, установленные приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Минтранса России от 31.12.2020 №1896-П для ПАТ г.Чебоксары.

Участок граничит: с севера – с существующей улицей; с востока – с детским садом поз.2.22; с юга – с существующей улицей; с запада – с проектируемым жилым домом поз.2.24.

Посадка проектируемого жилого здания определена существующим рельефом, увязана с прилегающими территориями. Расположение жилого дома обеспечивает нормативные уровни инсоляции, проезд пожарных машин.

Рельеф участка имеет значительный уклон в северном направлении. Максимальная отметка по участку – 153,50 м, минимальная – 149,70 м.

Вертикальная планировка осуществлена методом проектных (красных) горизонталей.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке: в блок-секциях «д», «е» – 152,75; в блок-секции «ж» – 152,45; в блок-секции «и» – 151,60.

В подъездах блок-секций «и», «е» предусмотрены сквозные входные группы жилого дома.

Проектом предусмотрено благоустройство территории жилого дома. Подъезд к жилому дому запроектирован с ул.Новгородская.

Планировочными решениями в пределах участка, определенного градостроительным планом, предусматривается формирование единого дворового пространства для 2-х этапов строительства.

На дворовой территории в границах земельного участка размещаются: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для занятий физкультурой, площадка для хозяйственных целей и площадка для мусорных контейнеров, гостевые автопарковки, проезды и тротуары.

Ко всем площадкам предусмотрены подходы.

Размеры площадок из расчета общего количества жителей 250 человек соответствуют нормативным требованиям. Детская и спортивная площадки, площадка отдыха оборудуются малыми архитектурными формами.

Расчет потребности мест хранения автотранспорта выполнен согласно проекту планировки (350 машино-мест на 1000 жителей).

Расчетное количество мест для жилого дома составляет 88 машино-мест, из которых 41 машино-место для временного хранения легковых автомобилей на придомовой территории.

В границах земельного участка предусмотрены открытые автостоянки для временного хранения автомобилей общей вместимостью 41 машино-место, в т.ч. для маломобильных групп населения (МГН) – 4, для встроенных помещений – 6.

Проезды запроектированы шириной 6 м, тротуары – 2,0 м.

Покрытие: проездов – асфальтобетонное; тротуаров – асфальтобетон, брусчатка и акриловое покрытие; детской и спортивной площадок – синтетическое резиновое; отмостки – асфальтобетон.

Покрытие проездов, тротуаров и площадок ограничивается бортовым камнем.

Для обеспечения беспрепятственного движения инвалидов и инвалидов-колясочников в местах пересечения тротуаров, дорожек и проезжей части организованы съезды. Для доступа в здание запроектированы пандусы.

Вокруг жилого здания предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов.

Предусмотрено наружное освещение дворовых площадок, территории и освещение входных узлов.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь участка в границах ГПЗУ – 1,0446 га (100%), в том числе площадь участка (1 этап) 0,5167 га;
- площадь застройки – 3181,6 м² (30,5%), в том числе площадь застройки (1 этап) 1600,8 м² (31,0%);

- площадь покрытий – 4360,0 м² (41,7%), в том числе площадь покрытий (1 этап) 2622,0 м² (50,7%);
- площадь озеленения – 2904,4 м² (27,8%), в том числе площадь озеленения (1 этап) 944,2 м² (18,3%).

3.1.2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

1) Жилой дом.

Жилой дом поз.2.23 состоит из восьми блок-секций «а», «б», «в», «г», «д», «е», «ж», «и».

Запроектированные блок-секции «д», «е», «ж», «и» в соответствии с заданием на проектирование входят в первый этап строительства.

По заверению проектной организации срок эксплуатации здания составляет более 100 лет. Класс энергоэффективности первого этапа строительства – А++ (высочайший).

Блок-секции «д», «е» – 9-этажные, «ж», «и» – 8-этажные. На кровле блок-секции «д» запроектирована газовая котельная.

Блок-секция «д» – рядовая, прямоугольной формы, размерами в плане (в осях) 20,56×13,26 м, состоящая из 10 этажей, в том числе: подвальный этаж (отм. -2.950), 9 жилых этажей (отм. 0.000-22,60 м), «теплый» чердак (отм. +25,61 м).

Блок-секция «е» – рядовая, прямоугольной формы, размерами в плане (в осях) 20,56×13,26 м, состоящая из 10 этажей, в том числе: подвальный этаж (отм. -2.950), 9 жилых этажей (отм. 0.00-22,60 м), без чердака.

Блок-секция «ж» – поворотная, размерами в плане 13,26×21,46 м, состоящая из 9 этажей, в том числе: подвальный этаж (отм. -2.95 -3.95), 8 жилых этажей (отм. 0.00-19,60 м), без чердака.

Блок-секция «и» – торцевая, прямоугольной формы, размерами в плане (в осях) 21,81×13,26 м, состоящая из 9 этажей, в том числе: техподполье коридорного типа (отм. -3.600), 8 жилых этажей (отм. 0.00-19,60 м), без чердака.

По заданию на проектирование высота жилых этажей от пола до пола составляет 2,8 м, высота жилых верхних этажей в 8-этажных секциях и двух верхних этажей в 9-этажных секциях от пола до потолка составляет 2,70 м, встроенных нежилых помещений – 3,67 м, 3,77 м и 3,62 м (в свету), подвальных этажей – 2,50 м и 2,53 м (в свету), техподполья коридорного типа – 1,91 м и 2,51 м (в свету), чердака блок-секции «д» – 1,79 м (в свету).

В техническом подполье блок-секции «и» предусматривается размещение трубопроводов инженерных систем.

В подвальных этажах предусматривается размещение трубопроводов инженерных систем и технических помещений: водомерного узла – в блок-секции «ж», электрощитовой – в блок-секциях «е». Помещения кладовой уборочного инвентаря, помещение для размещения пожарного оборудования, санузла запроектированы на первом этаже блок-секции «е». Размещение технических помещений соответствует нормативным требованиям. Входы в электрощитовую предусмотрен непосредственно с улицы.

В подвальных этажах блок-секций «е», «ж», «и» также предусмотрено размещение хозяйственных кладовых для жильцов дома площадью не менее 3 м² каждая.

Из техподполья предусмотрен выход через приямок, оборудованный лестницей. Из подвальных этажей предусмотрены необходимые эвакуационные выходы непосредственно наружу, не сообщающиеся с лестничными клетками жилой части здания, в том числе предусмотрено сообщение между блок-секциями.

В наружных стенах подвальных этажей предусмотрены продухи в соответствии с СП54.13330.2022.

На первых этажах предусмотрены входные узлы жилой части, состоящие из входного тамбура согласно СП 59.13330, лестнично-лифтового холла. На первых этажах блок-секций «и», «е» предусмотрены сквозные входные группы жилого дома.

Входные площадки предусмотрены с навесом, водоотводом. Для подъема МГН на уровень входных площадок предусмотрены пандусы в соответствии с табл.5.1 СП 59.13330.2020.

По заданию на проектирование устройство в жилом доме мусоропровода не предусматривается.

На первом этаже (отм. -1.370, отм. -1.220) блок-секции «и» предусмотрены встроенные нежилые помещения №№1-3, площадью 45,00-91,00 м².

На первом этаже (отм. -1.27 и отм. 0.000) блок-секции «ж» предусмотрены встроенные нежилые помещения №4, №5, площадью 65,50 и 84,30 м² и две квартиры.

Встроенные нежилые помещения имеют отдельные от жилой части входные узлы с тамбурами, оборудованные пандусами и подъемником в блок-секции «ж».

На первом этаже (отм.0.000) блок-секции «д», «е» запроектированы квартиры.

Во встроенных помещениях предусмотрены вспомогательные помещения: санузел, комната уборочного инвентаря, гардеробные. Все помещения с постоянным пребыванием людей запроектированы с естественным освещением.

Запроектированы лифты проходного типа, что обеспечивает доступ МГН на все этажи. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках в лифтовом холле принята не менее 1,8 м, ширина дверей кабины лифта обеспечивает проезд инвалидной коляски.

Общее количество квартир в доме – 129. Из них: однокомнатных – 57 (общей площадью 36,80-44,60 м²), двухкомнатных – 64 (общей площадью 57,30-75,30 м²), трехкомнатных – 8 (общей площадью 79,70-93,50 м²).

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, прихожие, совмещенные санузлы, санузлы, ванны. В отдельных квартирах запроектированы гардеробные. Все жилые комнаты и кухни дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Сообщение между этажами во всех блок-секциях предусматривается с помощью грузопассажирского лифта и лестничной клетки типа Л1. Запроектированы лифты грузоподъемностью 630 кг без машинного отделения.

Эвакуационные выходы из помещений квартир для эвакуации по лестнице предусмотрены через коридоры.

В лестничных клетках предусмотрены световые проемы на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м².

Зоны безопасности для МГН запроектированы на площадках лестничных клеток на каждом этаже.

Уклон и ширина лестничных маршей и пандусов, ширина коридоров, дверей, лестничных площадок и площадок перед входом в лифт соответствуют нормативным требованиям. Обеспечивается доступ пожарных подразделений в каждую квартиру.

На чердаке блок-секции «д» (отм. +25.610) предусматривается размещение трубопроводов инженерных систем. Вход на чердак предусмотрен с лестничной клетки.

Выход с лестничной клетки на кровлю предусмотрен в блок-секциях «и» по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком.

Высота ограждений кровли и площадок внутренних лестниц принята не менее 1,2 м.

В соответствии с нормативными требованиями прокладка магистральных трубопроводов через помещения квартир, крепление санприборов и трубопроводов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, не предусматривается.

По заверению проектной организации принятые проектные решения обеспечивают изоляцию воздушного шума помещений квартир и встроенных нежилых помещений, значения индексов которой не превышают предельно допустимых согласно СП 51.13330.2011.

Наружная отделка:

наружные стены – облицовочный керамический кирпич с расшивкой швов согласно цветовому решению фасадов;

цоколь здания – покрытие атмосферостойкими красками согласно цветовому решению фасадов;

окна в квартирах – из ПВХ профилей по ГОСТ 23166-2021 с двухкамерными стеклопакетами; остекление в лоджиях – из ПВХ профилей с одинарным остеклением;

двери наружные – индивидуальные металлические по ГОСТ 31173-2016, двери тамбуров – индивидуальные из алюминиевых профилей.

Внутренняя отделка:

• внутренняя отделка квартир (рекомендуемая):

стены и перегородки – улучшенная штукатурка, шпатлевка;

потолки – затирка;

полы – цементно-песчаная стяжка с грунтовкой глубокой пропитки, звукоизоляция из «Акустик С» (или аналог); в санузлах – цементно-песчаная стяжка, гидроизоляция, на первом этаже – пенополистирол;

• отделка внеквартирных помещений:

стены – штукатурка, покраска водо-дисперсионной краской;

потолки – затирка, клеевая побелка;

полы – цементно-песчаная стяжка, керамогранитная плитка;

• отделка технических помещений:

стены – штукатурка, затирка, клеевая побелка, водно-дисперсионная покраска;

потолки – затирка, клеевая побелка;

полы – бетонные с масляной окраской, керамическая плитка;

двери входные в квартиры – металлические по ГОСТ 475-2016, в тамбурах – из алюминиевых профилей с остеклением из небьющегося стекла по ГОСТ 31173-2016.

2) Крышная котельная.

По заверению проектной организации срок эксплуатации крышной котельной составляет не менее 25 лет.

На кровле блок-секции «д» запроектировано одноэтажное односкатное здание газовой котельной размерами в плане (в осях) 7,0×5,55 м, высотой 3,0 м (до низа конструкций).

Отметка чистого пола – +28.170, отметка верха дымовой трубы котельной – +34,20 м.

Котельная предусматривается без постоянного присутствия обслуживающего персонала и предназначена для теплоснабжения проектируемого жилого дома.

В котельной санитарный узел не предусмотрен, расстояние от котельной до санитарного узла, размещенного на первом этаже, соответствует требованию п.5.23 СП 373.13258.2018.

3.1.2.1.3. Организация строительства

Организация строительства предусмотрена с учетом безопасного функционирования существующей застройки и охраны окружающей среды.

Для предотвращения доступа на стройплощадку посторонних лиц на время строительства по границе участка устанавливается сплошное временное ограждение.

Подъезд грузового транспорта на стройплощадку предусмотрен с проектируемой улицы микрорайона, с устройством на въезде-выезде шлагбаума и пункта мойки колес.

На стройплощадке предусмотрены места для складирования строительных материалов, временных зданий и сооружений, для сбора строительных и бытовых отходов.

В границах стройплощадки предусматривается установка расчетных зданий санитарно-бытовых помещений; туалета, площадка для установки мусоросборочных контейнеров для строительного и бытового мусора.

Определена потребность в строительных машинах и механизмах, строительных материалах, конструкциях и изделиях, топливно-энергетических ресурсах, рабочих кадрах. Разработан график поставки материалов, мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Для выполнения строительно-монтажных работ рекомендованы два башенных крана КБ-503 А грузоподъемностью 7,5 т, с длиной стрелы 35 м.

Предусмотрен перерыв при производстве свайных работ на время «тихого часа» детей в детском саду №208 «Златоград».

На выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колес выезжающего автотранспорта.

Предусмотрены решения по сбору хозяйственно-бытовых стоков от умывальных и душевых в сборник стоков, которые по мере накопления будут вывозиться на очистные сооружения БОС.

Решения по сбросу промывочных стоков от промывки миксеров, доставляющих раствор и бетон на строительную площадку, предусмотрены только в организации, предоставляющей раствор и бетон.

Расчетная продолжительность строительства объекта (1 этап) – 18 месяцев.

3.1.2.2. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

3.1.2.2.1. Схема организации земельного участка

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, утвержденными решением Чебоксарского городского Собрания депутатов от 03.03.2016 №187 (далее – Правила землепользования и застройки Чебоксарского городского округа), градостроительным планом земельного участка №РФ-21-2-01-00-2022-0211, выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары 20.06.2022, земельный участок с кадастровым номером 21:01:030208:6421 площадью 10446 м² по градостроительному регламенту относится к зоне застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-5), на территории которой основным видом и параметром разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) с предельной этажностью 17 этажей, максимальным процентом застройки 50%, допустимая площадь озеленения – более или равно 25% (код 2.6).

В соответствии с разделом 2.2 градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 21:01:030208:6421, с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» находится в собственности Чувашской Республики и предоставлен в аренду АО «СЗ «Инкост» по договору от 01.12.2006 №1-10 сроком до 01.12.2055.

С проектными материалами представлено дополнительное соглашение от 31.10.2019 к договору аренды земельных участков от 01.12.2006 №1-10 между Министерством экономического развития и имущественных отношений Чувашской Республики, АО «СЗ «Инкост» о предоставлении во временное владение и пользование земельных участков, в том числе земельного участка с кадастровым номером 21:01:030208:6421, с видом разрешенного использования – многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Размещение многоквартирного жилого дома поз.2.23 предусматривается в соответствии с проектом планировки и проектом межевания территории микрорайона №2 жилого района «Новый город» города Чебоксары, утвержденными постановлением администрации города Чебоксары от 27.05.2022 №1876 «Об утверждении документации по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории микрорайона №2 жилого района «Новый город» г.Чебоксары, утвержденные постановлением администрации города Чебоксары от 25.08.2017 №2014», что соответствует требованиям раздела 3 Местных нормативов градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа Чувашской Республики» утвержденных решением Чебоксарского городского Собрания депутатов Чувашской Республики от 25.12.2018 № 1517 (далее – Местные нормативы градостроительного проектирования).

Размещение многоквартирного жилого дома предусматривается за пределами промышленной площадки и санитарно-защитных зон промышленных предприятий, что соответствует п.124 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (в редакции от 14.12.2021 №37) (далее – СанПиН 2.1.3684-21).

В административном отношении участок расположен в центральной части микрорайона №2 жилого района «Новый город» в г.Чебоксары, на свободной от застройки территории.

В соответствии с разделом 5 градостроительного плана земельного участка с кадастровым номером 21:01:030208:6421 расположен в зоне с особыми условиями использования территории:

– полностью в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (водозабор для хозяйственно-питьевого водоснабжения г.Новочебоксарска из Чебоксарского водохранилища на реке Волга), в границах которой должны выполняться требования главы III СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (в редакции от 14.12.2021 №37) (далее – СанПиН 2.1.4.1110-02);

– полностью в иной зоне (внешняя граница полосы воздушных подходов – 15 км от аэропорта), в границах которой должны выполняться требования Порядка установления границ полосы воздушных подходов на аэродромах гражданской авиации, утвержденного приказом Минтранса России от 04.05.2018 №176.

В соответствии с требованиями разделов IV и V СанПиН 2.1.3684-21, техническими условиями на отвод ливневых и талых вод и техническими условиями на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения проектными решениями не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков на рельеф местности в границах зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Отвод поверхностных стоков предусмотрен в коллектор городской водоотводящей системы поверхностных сточных вод в микрорайоне №2 жилого района «Новый город». Хозяйственно-бытовые стоки от жилого дома самотеком отводятся в существующую водоотводящую сеть Ø200-315 мм, проходящую в микрорайоне №2 жилого района «Новый город».

Приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Минтранса России от 31.12.2020 №1896-П установлена приаэродромная территория аэродрома Чебоксары (далее – ПАТ) и определены границы

подзон ПАТ. Объект не находится в границах седьмой подзоны ПАТ, на территории которой отмечены превышения уровня шумового и электромагнитного воздействия, концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при осуществлении эксплуатации аэродрома Чебоксары. Ближайшая точка границы седьмой подзоны (точка 7.86) по отношению к территории проектируемого жилого дома поз.2.23 располагается на расстоянии более 3000 м, что соответствует требованиям п.п. 66, 69, 291 СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с Картой зон с особыми условиями использования территории (ст. 35 Правил землепользования и застройки Чебоксарского городского округа) на земельный участок не накладываются зоны санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, что не противоречит требованиям раздела 3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 и не требуется согласование нового строительства с органами санитарного надзора.

Результатами инженерно-экологических изысканий подтверждается, что на территории предполагаемой застройки нет превышений гигиенических нормативов по содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для жилой зоны.

На исследуемой территории планируемого строительства жилого дома в дневное и ночное время эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают гигиенические нормативы, что соответствует требованиям табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее – СанПиН 1.2.3685-21).

Участок строительства не располагается в границах зон ограничения застройки передающих радиотехнических объектов.

Согласно проведенному радиационному обследованию территории максимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) с учетом неопределенности измерения составляет 0,18 мкЗв/ч и не превышает допустимый уровень 0,3 мкЗв/час.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 52 ± 27 мБк/м²×с. В проекции 1 этапа строительства превышений значений плотности потока радона не установлено.

Пробы почвы, отобранные на земельном участке, по эпидемическому показателю признаны «чистыми» в соответствии с табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21.

Содержание органических веществ в пробе «допустимое»: по бенз/а/пирену – ниже предела обнаружения, по нефтепродуктам – ниже допустимого уровня.

Концентрация тяжелых металлов (ртуть, свинец, кадмий, мышьяк, никель, цинк, медь) в почвах площадки ниже фонового содержания и ниже ПДК(ОДК). Таким образом, пробы почвы по загрязнению неорганическими веществами относятся к «чистой» категории.

Ближайшим объектом антропогенного воздействия на проектируемый участок является городская свалка, расположенная на расстоянии 500 м от границы земельного участка под строительство. Постановлением администрации города Чебоксары от 29.10.2015 №3331 «О прекращении эксплуатации Чебоксарской городской санкционированной свалки твердых бытовых отходов» эксплуатация свалки, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 21:01:030307:0004, прекращена, территория свалки прокультивирована.

Таким образом, земельный участок под строительство жилого дома поз.2.23 не располагается в границах санитарно-защитной зон промышленных предприятий, сооружений, радиотехнических объектов, воздушных линий электропередачи, что соответствует требованиям п.5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 №222.

Земельный участок под проектирование и строительство поз.2.23 граничит с:

- востока – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:6422 под детский сад №208 «Златоград» (поз.2.22);
- юга – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:6417, предназначенным для организации местного проезда и стоянки легковых автомобилей;
- юго-запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:6419 под проектирование (в перспективе) многоквартирного жилого дома поз.2.25;
- запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:6420 под проектирование (в перспективе) многоквартирного жилого дома поз.2.24;
- северо-запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:6419 под проектирование (в перспективе) многоквартирного жилого дома поз.2.25;
- севера – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:9590, предназначенным для организации автомобильной дороги по ул.Новгородская.

На стыке земельных участков с кадастровыми номерами 21:01:030208:6420 и 21:01:030208:6421 размещается земельный участок с кадастровым номером 21:01:030208:6423, предназначенный для существующего газораспределительного пункта (ГРП).

Проектирование и строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома со встроенными предприятиями обслуживания поз.2.23 в соответствии с п.8 задания на проектирование осуществляется в два этапа:

1 этап – блок-секции «д, е, ж, и».

2 этап – блок-секции «а», «б», «в», «г».

Общая площадь земельного участка под проектирование и строительство поз.2.23 в соответствии с градостроительным планом составляет 10446 м².

Соотношение площади застройки и площади озеленения соответствует требованиям ст.44 и ст.41 Правил землепользования и застройки Чебоксарского городского округа.

В соответствии с таблицей 2.1.1. «Технико-экономические показатели» документации по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории микрорайона №2 жилого района «Новый город» г.Чебоксары норма жилищной обеспеченности в микрорайоне №2 принята 27 м² на одного человека.

Количество жителей в проектируемом жилом доме (1 этап) – 250 человек.

В границах земельного участка, определенного под 1 этап строительства поз.2.23 размещаются:

– детская площадка (по расчету – 175,0 м², по проекту – 260,0 м²);

– площадка для занятий физкультурой (по расчету – 500,0 м², по проекту – 273,0 м² или 54,6% от расчетной);

– площадки для хозяйственных целей (по расчету – 75,0 м², по проекту – 51,0 м²).

– площадка для отдыха и досуга взрослого населения (по расчету – 25,0 м², по проекту – объединенная площадка для 1 этапа 25,0 м²).

В соответствии с требованиями примечания 2 п.7.5 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» допускается уменьшать, но не более чем на 50%, удельные размеры площадок для хозяйственных целей при застройке зданиями в девять этажей и выше, для занятий физкультурой – при формировании единого физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) микрорайона для школьников и взрослых.

Площадка для выгула собак размещается на расстоянии не более 600 м от поз.2.23, что не противоречит требованиям таблицы 1.6.5 Местных нормативов градостроительного проектирования. Размещение площадки для выгула собак указано на ситуационном плане.

Недостающий размер спортивной площадки компенсируется путем их устройства на пешеходном бульваре №4, расположенном в радиусе пешеходной доступности.

В соответствии с представленным графиком инсоляции планировочные решения позволяют обеспечивать нормативную продолжительность непрерывной инсоляции детских площадок, площадки для занятий физкультурой, площадки для отдыха, что соответствует требованиям таблицы 5.60 СанПиН 1.2.3685-21. Строительство жилого дома поз.2.23 не ограничивает продолжительность инсоляции запроектированных, проектируемых жилых объектов и территорий.

На детских площадках и площадке для занятий физкультурой предусматривается использование покрытия из синтетических материалов (плитка резиновая). В соответствии с требованиями п.4.2 национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 52169-2012 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования» применяемые для покрытий материалы не должны оказывать вредное воздействие на здоровье ребенка и окружающую среду в процессе эксплуатации и должны иметь свидетельства о государственной регистрации в соответствии с Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденными решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010 (гл. II, раздел 6.19), с областью использования материала – для устройства игровых и спортивных покрытий, детских площадок внутри и вне помещений.

В соответствии с заданием на проектирование и по согласованию с администрацией г.Чебоксары (письмо от 20.04.2021 №4939 в адрес застройщиков жилого района «Новый город») в многоквартирном жилом доме поз.2.23 мусоропровод не предусмотрен. В соответствии с требованиями администрации города Чебоксары на территории домовладения должен осуществляться раздельный сбор твердых коммунальных отходов (ТКО).

В проекте заложены две площадки для сбора ТКО:

– на территории 1 этапа запроектирован навес, способный вместить 2 контейнера объемом 1,28 м³ и отсек для негабаритного мусора;

– на территории 2 этапа запроектирован навес, способный вместить 4 контейнера объемом 1,28 м³ и отсек для негабаритного мусора, что соответствует требованиям ст.13.4 Федерального закона от 24.12.2016 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Размещение площадки для установки мусоросборочных контейнеров с учетом раздельного сбора ТКО соответствует требованиям п.4 СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями п.124 СанПиН 2.1.3684-21 для освещения территории двора жилого здания (площадка для игр детей, физкультурная площадка, хозяйственные площадки) предусмотрено наружное освещение территории.

Согласно решению Чебоксарского городского Собрания депутатов от 28.11.2017 №1013 о внесении изменений в Правила землепользования и застройки Чебоксарского городского округа минимальное количество машино-мест для временного хранения легковых автомобилей следует принимать в соответствии с количеством машино-мест, принятым в проекте планировки территории.

В проекте планировки территории микрорайона №2 удельный вес показателя машино-мест на 1000 жителей принят 350 мест.

Для 1 этапа строительства с количеством проживающих 250 человек расчетное количество машино-мест составляет 88. Открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей (гостевые автостоянки) жителей дома, размещаемые в границах земельного участка, определенного градостроительным планом, приняты из расчета не менее чем 40% от расчетного парка индивидуальных легковых автомобилей и составляет 35 машино-мест.

Для встроенных предприятий обслуживания, расположенных на площадях 1 этапа строительства, расчетное количество составляет 6 машино-мест.

Планировочными решениями для временного хранения машин на территории первого этапа поз.2.23 размещаются открытые автостоянки на 41 машино-место, в т.ч. 6 машино-мест для встроенных предприятий обслуживания.

Размещение гостевых автостоянок на дворовой территории без организации санитарного разрыва не противоречит требованиям раздела 7.1.12, таблица 7.1.1, п.11 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Для постоянного хранения легковых автомобилей жителей поз.2.23 общим количеством 105 автомобилей (в том числе 52 для 1 этажа и 53 для 2 этажа) проектными решениями предусматривается использование гаража-стоянки поз.8.15 (определено 22 машино-места) и гаража стоянки поз.8.81 (определено 83 машино-места). Размещение данных гаражей-стоянок указано на ситуационном плане (лист 1-ПЗУ) раздела 2.

3.1.2.2.2. Архитектурные решения

Проектируемый жилой дом поз.2.23 (1 этап строительства блок-секций «д, е, ж, и») представляет собой объем, состоящий из двух 8-этажных блок-секций (блок-секции «ж» и «и») и двух 9-этажных блок-секции (блок-секции «д» и «е») со встроенными предприятиями обслуживания, с хозяйственными кладовыми, техническим подпольем и подвальным этажом, с теплым чердаком и крышной котельной (в блок-секции «д»).

Инженерно-технические помещения размещаются в подвальных помещениях (отм. -2.950). В соответствии требованиями п.3.11 СанПиН 2.1.3684-21 электрошитовая расположена не под жилыми комнатами на 1 этаже здания. В подвальном этаже предусмотрено размещение 54 кладовых помещений для жителей.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 52 ± 27 мБк/м²×с. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 111 мБк/м²×с. Данное значение обнаружено в одной точке блок-секции «б» 2-го этапа строительства поз.2.23. Во 2 этапе строительства будут предусмотрены мероприятия, направленные на недопущение концентрации радона, превышающей нормативные уровни, в подвальных помещениях и в помещениях, расположенных на 1 этаже здания 2 этапа.

На 1 этаже блок-секции «и» предусмотрены 3 встроенных помещения, в блок-секции «ж» – 2 встроенных помещения под предприятия обслуживания. В состав встроенных помещений входят: рабочие помещения, тех. помещение, кладовая уборочного инвентаря, санузел, тамбур, гардеробная. Встроенные помещения имеют входные узлы, ориентированные на уличную сторону и изолированные от входных узлов в жилую часть здания.

В соответствии с требованиями п.5.25 СанПиН 1.2.3685-21 встроенные помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Для доступа маломобильных групп населения на уровни 1 этажей и лифтовых холлов предусмотрены пандусы.

В соответствии с требованиями п.126 СанПиН 2.1.3684-21 смежно с входным узлом в блок-секции «е» расположено помещение уборочного инвентаря, предназначенное для организации уборки общедомовых площадей, оборудованное необходимым санитарно-техническим оборудованием, а также санузел.

В подъездах предусмотрены грузопассажирские лифты проходного типа. В соответствии требованиями п.3.11 СанПиН 2.1.3684-21 лифтовые шахты не примыкают к стенам жилых помещений.

На площадях 1 этапа строительства предусмотрено 129 квартир, в том числе однокомнатных – 57, двухкомнатных – 64, трехкомнатных – 8.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, прихожие, отдельные или совмещенные санузлы, ванны, балконы. В соответствии с нормативными требованиями ванны комнаты и туалеты поэтажно располагаются друг над другом, помещения санузлов, оборудуемых унитазами, имеют выход в коридоры.

Все жилые комнаты и кухни дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания. Проектными решениями отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни обеспечивает нормативный уровень естественной освещенности.

В соответствии с представленной схемой расчета инсоляции жилых помещений обеспечивается соответствие продолжительности инсоляции жилых помещений проектируемого жилого дома поз.2.23 (с учетом планируемых строительством многоэтажных многоквартирных жилых домов поз.2.24 и поз.2.25) нормативным требованиям, определенным п.166, таблицей 5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

С учетом размещения 1 этапа строительства поз.2.23 смежно с автомобильной дорогой по ул.Новгородская и в целях обеспечения уровней шума в жилых помещениях в соответствии с требованиями таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 предусмотрено поступление наружного приточного воздуха в помещения жилого дома через приточные клапаны в оконных блоках.

Размещение крышной котельной для организации отопления и горячего водоснабжения жилого дома поз.2.23 предусматривается на кровле блок-секции «д».

В соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21 между квартирой, расположенной на 9 этаже, и котельной располагается технический чердак.

В соответствии с заданием на проектирование внутренняя отделка квартир предусмотрена в черновом варианте. В подразделе «Описание решений по отделке помещений» указан перечень предлагаемых сертифицированных отделочных материалов, рекомендованных к использованию для отделки квартиры, при применении которых обеспечивается качество воздушной среды в помещениях в пределах санитарных нормативов.

В соответствии с требованиями п.127 СанПиН 2.1.3684-21 многоквартирный жилой дом оборудован системами питьевого и горячего водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, электроснабжения в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.1.2.2.3. Организация строительства

В соответствии с требованиями раздела VIII СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (далее – СП 2.2.3670-20) на стройплощадке предусмотрено размещение временных зданий с санитарно-бытовыми помещениями (раздельные гардеробные помещения, помещения обогрева, приема пищи и питьевого водоснабжения).

Питьевое водоснабжение работающих смен предусмотрено за счет привозной бутилированной воды. С учетом факторов производственной среды, с которыми контактируют работающие, предусматривается обеспечение работающих смен средствами индивидуальной и коллективной защиты и ручными инструментами, отвечающими требованиям п.п.3.3, 4.44, 4.46, 6.1 раздела VIII СП 2.2.3670-20.

С учетом размещения смежно с земельным участком поз.2.23 земельного участка с кадастровым номером 21:01:030208:6422 под детский сад №208 «Златоград» (поз.2.22) предусмотрены мероприятия, направленные на недопущение ухудшения условий проживания жителей в завершаемом строительстве многоквартирном жилом доме (поз.2.7) и условий образовательного процесса в дошкольном образовательном учреждении. При выполнении работ с использованием тяжелой строительной техники (земляные работы и формировании фундаментов) предусмотрено прекращение данных работ на время дневного сна детей в дошкольном образовательном учреждении.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проект жилого дома (1 этап строительства б/с «д, е, ж, и») разработан с учетом следующих климатических условий:

Климатический район, подрайон П В.

Нормативная глубина промерзания суглинистых грунтов – 1.42 м.

Нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли – 1.95 кПа.

Нормативное значение ветрового давления – 0.23 кПа.

Сейсмичность района оценивается в 6 баллов согласно СП 14.13330.2014.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 29°C.

Продолжительность отопительного периода – 211 сут.

Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 градусов – минус 4.6°C.

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 20°C.

Жилой дом состоит из двух 9-этажных «д, е» и двух 8-этажных «ж, и» блок-секций с техническим подпольем; крышной котельной на крыше блок-секции «д».

Между блок-секциями «е, ж» в осях 9-10, блок-секцией «и» и 2 этапом строительства в осях 7-6 предусмотрены температурно-осадочные швы.

Конструктивная схема здания – перекрёстно-стеновая с кирпичными продольными несущими и поперечными ненесущими и несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен с дисками перекрытия.

1) Жилой дом.

Фундаменты жилого дома разработаны свайные с ленточными монолитными железобетонными ростверками на основании «Технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации на объекте: Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.2.23 со встроенными предприятиями обслуживания в микрорайоне №2 жилого района «Новый город» г.Чебоксары», выполненного ООО «Изыскатель» в июне-июле 2022 года (договор №3444). Опираение свай предусмотрено в коренные грунты: ИГЭ №6 – глины лёгкие, песчанистые, твердые.

Сваи забивные железобетонные с расчётной нагрузкой на сваю 48 т: цельные С 110.30-9+С 120.30-9 по серии 1.011-10 выпуск 1, сечением 30×30 см, длиной 11, 12 м, С 130.30-9.1 по каталогу ЖБК-2, сечением 30×30 см, длиной 13 м; составные С 140.30-Св3, С 150.30-Св3 по серии 1.011-10 выпуск 8 сечением 30×30 см, длиной 14, 15 м. Несущая способность свай при испытании без замачивания грунтов предусмотрена не менее 85.0 т (расчётная нагрузка на сваю 60,7 т, с учётом наличия просадочных грунтов и сил негативного трения 12,7 т). Массовый завоз и забивка свай предусмотрены после контрольных динамических испытаний. Ранее контрольные испытания статическими вдавливающими нагрузками с замачиванием проводились в октябре-ноябре 2021 года, январе 2022 года ООО «Головной институт изысканий» г.Чебоксары для объектов: «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания поз.2.31 в МКР №2 жилого района «Новый город» г.Чебоксары»; «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания поз.2.34 в МКР №2 жилого района «Новый город» г.Чебоксары»; «Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.2.6 в МКР №2 жилого района «Новый город» г.Чебоксары».

Монолитные ростверки в проекте жилого дома предусмотрены ленточные высотой 500 мм, шириной 500÷1200 мм из тяжелого бетона класса В20, F100, W6 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5, выполненной по песчаной подготовке толщиной 100 мм из среднезернистого песка.

Армирование ленточных ростверков запроектировано пространственными каркасами: продольная арматура Ø8, Ø10, Ø12 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016; поперечной вертикальной арматуры (шпильки) Ø6, Ø8 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150, 300 мм; поперечной верхней горизонтальной арматуры Ø6 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 450 мм; поперечной нижней горизонтальной арматуры Ø6, Ø8, Ø10 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм.

Поверхности ростверков, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрены с обмазкой битумной мастикой в 2 слоя.

Наружные стены толщиной 600 мм и внутренние стены толщиной 600, 500, 400, 380 мм технического подполья и подвала: с отм. -3.950÷-1.900 до отм. -3.350÷-0.300 предусмотрены монолитные из бетона класса В25, F100 с добавкой состава «ПФМ-НЛК» ВПФ1 «Полипласт», армированием вертикальными сетками из арматуры Ø5 мм класса Вр1 по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 200×200 мм.

Внутренние стены подвала предусмотрены из сборных бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 600 мм.

Наружные стены с отм. -1.720÷-0.700 до отм. -0.300 двухслойные толщиной 640 мм: наружный слой – лицевой пустотелый керамический кирпич марки 150 формата 1.4НФ по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100;

внутренний слой – керамический поризованный камень марки 150 формата 2.1НФ по ГОСТ 530-2012 толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе марки 100.

Внутренние стены кирпичные толщиной 250÷640 мм с отм. -3.350÷-0.950 до отм. 0.000 из керамического полнотелого кирпича формата 1НФ марки 150 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Внутренние стены, плита основания толщиной 150 мм коридора технического подполья запроектированы монолитные из бетона класса В25, F100, W8 с добавкой состава «ПФМ-НЛК» ВПФ1 «Полипласт».

Армирование предусмотрено:

вертикальные сетки стен и сетка плиты основания из арматуры Ø8 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейкой 200×200 мм;

поперечная арматура (шпильки) Ø6 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 1000×1000 мм в шахматном порядке;

для соединения плиты со стенами предусмотрены анкерные стержни Ø10 мм класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 600 мм.

По периметру наружных и внутренних стен на отметке -0.080, -0.200 предусмотрен армированный пояс сетками из продольной арматуры 4Ø10 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с шагом 200 мм.

Горизонтальная гидроизоляция на отметках от -1.300 до -0.450 из 2 слоёв гидроизола (или аналог) на битумной мастике.

Перекрытия и покрытия – из сборных многопустотных железобетонных плит с расчётной нагрузкой 800 кгс/м² по серии 305/18 выпуски 1÷3, плиты лоджий индивидуальные железобетонные толщиной 160 мм.

Лестницы: лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.151.1-6 выпуск 1, балки – сборные железобетонные индивидуальные по опорным подушкам серии 1.225-2 выпуск 11, площадки – из сборных многопустотных железобетонных плит по серии 305/18.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1 (или БСК 1) и металлических уголков по ГОСТ 8509-93.

Наружные стены общей толщиной 640 мм предусмотрены следующей конструкции:

наружный слой – лицевой пустотелый керамический кирпич формата 1.4НФ по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм предусмотрены: на 1-4 этажах марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100, на 5-7 этажах марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 75, на 8, 9 этажах марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 75. Соединение наружного слоя с внутренним слоем предусмотрено гибкими связями из базальтопластика БПА-300-6-2П по ТУ 57 1490-002-13 101102-2002 с шагом 500×300(н) мм в шахматном порядке;

внутренний слой – керамический поризованный камень формата 2.1НФ по ГОСТ 530-2012 толщиной 510 мм: на 1-4 этажах марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100, на 5-9 этажах марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 75;

армирование наружных стен в местах пересечения с внутренними на 3, 5, 7 (9 только для блок-секций «д, е») этажах предусмотрено через 2 ряда камня связевыми сетками из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×250 мм;

по периметру наружных стен на отметках +2.500, +8.100, +13.700, +19.300, (+25.300 только для блок-секций «д, е») предусмотрены монолитные пояса из керамзитобетона класса В10, D1400, F50 с внутренним утеплителем из экструдированного пенополистирола. Армирование монолитных поясов предусмотрено продольными плоскими каркасами: продольная арматура Ø12 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечная арматура Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с шагом 250 мм; поперечными плоскими каркасами: продольная арматура Ø16 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечная арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с шагом 150 мм.

Наружные стены предусмотрены в соответствии с требованиями СП 327.1325800.2017.

Внутренние стены толщиной 640, 510, 380 мм предусмотрены: на 1-4 этажах из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100, на 5-9 этажах марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 75. По внутренним стенам на 3, 5, 7, (9 только для блок-секций «д, е») этажах над вышележащими плитами перекрытия предусмотрено армирование связевыми сетками из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×250 мм. По внутренним стенам (блокировочные оси 7÷11) на отметках +2.500, +8.100, +13.700, +19.300, (+25.300 только для блок-секций «д, е») предусмотрены монолитные пояса из бетона класса В15, армированные плоскими каркасами из продольной арматуры Ø12 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и поперечной вертикальной арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с шагом 250 мм, поперечной горизонтальной арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* с шагом 400 мм. По внутренним стенам на отметках +2.720, +8.320, +13.920, +19.520 в уровне верха плит перекрытий предусмотрены армированные пояса из продольной арматуры Ø10 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и поперечной арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с шагом 200 мм.

Внутренние стены шахт лифтов толщиной 380 мм предусмотрены из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100 на всю высоту с армированием сетками из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×50 мм по периметру через 4 ряда кладки.

Межкомнатные перегородки толщиной 120 мм, перегородки 250 мм из пустотелого керамического камня формата 2.1НФ марки 100, 150 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100 и перегородки в санузлах – из полнотелого кирпича формата 1НФ марки 100, 150 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Лифты без машинного помещения приняты грузоподъемностью 630 кг, скоростью V=1.0 м/с по чертежам ООО «Могилевский завод лифтового машиностроения».

Кровля – плоская, совмещенная, рулонная с внутренним водостоком следующей конструкции:

верхний слой – «Унифлекс ЭКП»;

нижний слой – «Унифлекс ЭПП»;
стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100, армированная композитной кровельной сеткой из арматуры Ø3 мм с ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;
молниеприёмник – стальная сетка;
выравнивающая керамзитовая стяжка $\rho=400 \text{ кг/м}^3$ толщиной 50-350 мм;
утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 200 мм;
пароизоляция – 1 слой полиэтиленовой армированной плёнки плотностью 100 гр/м²;
железобетонная плита перекрытия толщиной 220 мм.

Требования тепловой защиты выполняются применением ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением не менее нормируемых значений и соответствием удельной теплозащитной характеристики здания не более нормируемой.

Допускается замена:

- арматуры Ø4 ВрI ГОСТ 6727-80 на арматуру Ø4 по ТУ 1213-009-55798700-2012, ТУ 1213-290-057557676-2015, ТС 173-062-2013;
- арматуры Ø6-Ø9 А500С по ГОСТ 34028-2016 на арматуру В500С по ТУ 14-1-5627-2012;
- арматуры Ø10-Ø40 А500С по ГОСТ 34028-2016 на арматуру А500СП по ТУ 14-1-5526-2017;
- горизонтальной гидроизоляции гидроизол на горизонтальную гидроизоляцию стеклоизол;
- гибких связей БПА 300-6-2П по ТУ57-1490-002-13101102-2002 на гибкие связи по СТО 13101102-006-2018;
- пароизоляции из полиэтиленовой армированной пленки плотность 100 г/м² на материал рулонный «Изоспан».

2) Крышная котельная.

На крыше предусмотрено устройство крышной котельной с размерами в плане 7.240×5.790 м, наружной высотой 3.950/3.250 м, внутренней высотой 3 м.

Здание котельной – металлический каркас из замкнутых гнутосварных профилей квадратного сечения ГОСТ 30245-2003, прокат из стали С245 ГОСТ 27772-2015.

Стены – сэндвич-панели с негорючим утеплителем толщиной 120 мм.

Крыша односкатная – сэндвич-панели с негорючим утеплителем толщиной 120 мм.

Конструкция пола:

покрытие – керамогранитные плиты толщиной 15 мм, на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 35 мм;

гидроизоляция – полиэтиленовая плёнка – 2 слоя;
стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100 по сетке из композитной кровельной сетки Ø3 мм (с шагом стержней 100×100 мм) толщиной 40 мм;

керамзитовый гравий $\rho=400 \text{ кг/м}^3$ толщиной 350 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм;

гидроизоляция – полиэтиленовая армированная плёнка – 1 слой;

железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм.

Отметка чистого пола котельной 0.000=+28.170.

Цоколь здания котельной облицован керамическим кирпичом формата 1НФ по ГОСТ 530-2012 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 50 на высоту не менее 50 см.

Вокруг здания котельной на крыше предусмотрена защита от возгорания путем устройства покрытия из материалов группы НГ – песчано-полимерной плитки шириной 2 м (или аналог).

Требования тепловой защиты выполняются применением ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением не менее нормируемых значений и соответствием удельной теплозащитной характеристики здания не более нормируемой.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

1) Жилой дом.

Подключение потребителей жилого дома со встроенными предприятиями обслуживания к электрическим сетям предусматривается согласно техническим условиям от 29.03.2023 №38П-30, выданным ГУП ЧР «Чувашские государственные электрические сети».

Электроснабжение запроектировано взаиморезервируемыми кабельными линиями для каждого вводного устройства объекта от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции (ТП).

Трансформаторная подстанция, подключение её к сетям 10 кВ и электроснабжение 0,4 кВ проектируемых потребителей выполняются отдельной проектной документацией, предусматриваемой сетевой организацией.

Расчетная мощность потребителей объекта в целом составляет 284,3 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 284,3 кВт.

Наружное освещение территории жилого дома запроектировано по техническим условиям от 20.09.2022 №252/22-К, выданным АО «Горсвет».

Предусматривается прокладка питающей линии от шкафа наружного освещения ВРШ НО у ТП. Линия выполняется кабелем АВВШп 4×25. Наружное освещение запроектировано консольными светодиодными светильниками с установкой их на опорах.

Кабели до опор прокладываются в траншее в земле.

Расчетная мощность наружного освещения – 1,1 кВт.

Потребителями электроэнергии жилого дома со встроенными предприятиями обслуживания являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели лифтов, насосов, оборудование квартир (электроплиты, полотенцесушители), крышной котельной, электрообогрева, связи и кондиционирования. Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I, II категории, в зависимости от их назначения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой в подвале (отм. -2.950) блок-секции «е» предусматривается размещение для жилой части дома вводно-распределительного устройства (ВРУ №1), а для встроенных предприятий обслуживания ВРУ №2. ВРУ №1 состоит из вводного ВРУ1-13-20 УХЛ4, распределительного ВРУ1-50-00 УХЛ4 с предохранителями с плавкими вставками для защиты отходящих линий и вводного ВРУ1-17-70 УХЛ4 с АВР с распределительным ВРУ1-45-01 УХЛ4 с предохранителями с плавкими вставками для защиты отходящих линий и встроенной панелью с автоматическими выключателями и комбинированными выключателями с дифференциальной защитой (УЗО).

Дополнительно для освещения кладовых, электрообогрева предусматриваются распределительные шкафы с автоматическими выключателями и УЗО на отходящих линиях.

ВРУ №2 для встроенных предприятий обслуживания запроектировано из вводного ВРУ1-11-10 УХЛ4 с распределительным ВРУ1-50-00 УХЛ4. Для выполнения в этих помещениях распределительной сети предусматриваются силовые шкафы ЩС, которые устанавливаются по месту.

Расчётная нагрузка электроприемников по ВРУ №1 составляет 261,2 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств жилой части составляет 261,2 кВт.

Годовое потребление электроэнергии потребителей дома – 679120 кВт·ч.

Удельный годовой расход электроэнергии общедомовых потребителей – 5,82 кВт·ч/м².

Расчётная нагрузка электроприемников по ВРУ №2 составляет 22 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств встроенных предприятий обслуживания составляет 22 кВт.

В качестве этажных щитков для квартир запроектированы щитки типа ЩЭ с комбинированным автоматическим выключателем дифференциального тока (100 мА) на вводе в каждую квартиру. В квартирах в прихожих предусматриваются квартирные щитки марки ЩРв с вводным выключателем нагрузки и групповыми автоматическими выключателями, УЗО (30 мА) на отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусматривается в шкафах ВРУ и щитах этажных счетчиками электроэнергии марки РОТЕК РТМ.

Распределительная сеть к щитам этажным, распределительным шкафам и групповая сеть к потребителям выполняется кабелем марки ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS. Кабели прокладываются в ПВХ трубах по кабельным конструкциям по подвалу и техподполью и в электроканалах в стояках.

Групповые сети квартир выполняются однофазными кабелем ВВГнг(A)-LS скрыто под слоем штукатурки и в гофрированных трубах в монолитных перекрытиях.

В здании предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) освещение, а также переносное 36В у рабочих мест.

Резервное освещение запроектировано в электрощитовой, водомерном узле, а эвакуационное в коридорах, лифтовых холлах, вестибюлях и на выходах из здания. Светильники номерных знаков и указатели пожарных гидрантов присоединяются к сети аварийного освещения.

Светильники общедомовых помещений запроектированы со светодиодными лампами, а в подвале (технические помещения) лампами накаливания, и их типы предусматриваются в соответствии с назначением помещений.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) используются медные шины РЕ ВРУ. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. В качестве выносного контура заземления используется горизонтальная стальная полоса 60×5 мм с шестью вертикальными электродами. Для ванных помещений запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

Проектной документацией предусматривается молниезащита здания по III уровню защиты.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой стали Ø8 мм с ячейками 6×6 м, уложенная на кровле. Токоотводы запроектированы из круглой стали Ø8 мм и прокладываются не реже чем через 20 м к закладным элементам ленточного ростверка здания с помощью заземлителей из угловой стали 50×50×5 мм.

Система молниезащиты входит в общую систему уравнивания потенциалов.

2) Крышная котельная.

В качестве вводно-распределительного устройства пристроенной котельной запроектирован силовой шкаф с АВР на вводе и распределительным устройством с автоматическими выключателями для защиты отходящих линий. В шкафу предусматривается учёт электроэнергии счетчиками марки РОТЕК РТМ. Потребителями электроэнергии котельной являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Силовое электрооборудование: технологическое оборудование котлов и электродвигатели насосов и вентилятора.

Расчетная мощность энергопринимающих устройств котельной – 11,92 кВт.

Управление оборудованием проектной документацией предусматривается от комплектных пультов управления и магнитными пускателями.

Распределительная и групповая сеть к потребителям запроектирована кабелями марки ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS.

В котельной предусмотрено, рабочее и аварийное освещение.

Освещение запроектировано взрывозащищенными и светодиодными светильниками (IP 54, IP 66).

Принята система заземления TN-S, в которой в качестве заземляющей шины используется шина РЕ ВРУ. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов.

Проектной документацией осуществляется молниезащита котельной.

В качестве молниеприемника используются металлоконструкции дымовых труб со стальными стержнями, токоотводы которых присоединяются к системе молниезащиты жилого дома.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

3.1.2.5.1. Система водоснабжения

1) Жилой дом.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода В1;

горячего водопровода (от крышной котельной) Т3, Т4.

Источник хозяйственно-питьевого водопровода – существующий водопровод в микрорайоне №2 района «Новый город» г.Чебоксары Ø200 мм. Гарантированный напор в наружной сети в точке подключения к магистральной сети микрорайона составляет 42,0 м.

Ввод водопровода предусмотрен в помещение водомерного узла с насосной, расположенного в подвале блок-секции «ж» в осях 1с-3с и А-Б1 в блокировочных осях 10-11. Над помещением насосной на 1 этаже предусмотрено встроенное помещение. В жилой дом предусмотрен один ввод водопровода Ø110 мм. На вводе сети в здание предусмотрен водомерный узел со счетчиком ВСХНд-40 с импульсным выходом (или аналог) с магнитным фильтром, манометром, спускным краном и обводной линией. Ввод водопровода рассчитан на пропуск хозяйственно-питьевого расхода на нужды жилой и встроенной части.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать СанПиН 2.1.3684-21. Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды для водопотребителей и контроль за качеством питьевой воды выполняет АО «Водоканал» г.Чебоксары.

Схема сети хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая, с одним вводом Ø110 мм. Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды и приготовление горячей воды в крышной котельной составляет 72,2м.

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена с нижней разводкой по техподполью и подвалу и с главным подающим стояком.

Давление в системе хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается повысительной насосной установкой.

Для обеспечения требуемого напора в техподполье предусмотрена повысительная насосная установка на хозяйственно-питьевые нужды и приготовление горячей воды в крышной котельной со следующими характеристиками: $Q=5,83$ л/с (10,19 м³/час), $H=30,2$ м, 2 раб., 1 рез. Насосная установка предусмотрена в отдельном помещении.

Проектом автоматизации системы водоснабжения предусмотрены: автоматический пуск рабочего насоса; автоматический пуск резервного насоса в случае отказа пуска или невыхода на режим в течение установленного времени рабочего насоса, при падении давления в сети на 1,5 атм.; местный пуск и отключение насосов от кнопок в насосной станции.

Магистральные сети водоснабжения предусмотрены под потолком техподполья и подвала. Магистральные трубопроводы, проходящие по техподполью, предусмотрены с уклоном не менее 0,002, необходимым для опорожнения системы.

Полив зеленых насаждений и придомовой территории предусмотрен от наружных поливочных кранов по заданию на проектирование.

Стояки, регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) системы холодного водоснабжения жилой части предусмотрены в общем коридоре в специальной нише.

В целях индивидуального учета расхода холодной воды на ответвлениях от общего стояка предусмотрена установка общего запорного устройства, магнитного фильтра и регулятора давления (только на 1 и 2 этажах) на этаж и индивидуального водомерного узла для каждой квартиры, в который входят: шаровый кран, счетчик учета холодной воды Ø15 со встроенным обратный клапаном.

Выпуск воздуха из системы холодного водоснабжения предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, расположенные в верхней точке системы.

Отключающая арматура предусмотрена на вводе в здание у водомерного узла, у основания стояков, на ответвлениях к санитарно-техническим приборам. У основания стояков предусмотрены спускные вентили Ø15мм для опорожнения системы.

В проекте предусмотрено первичное устройство внутриквартирного пожаротушения (кран, рукав длиной 15 м диаметром 19 мм с распылителем).

К помещению уборочного инвентаря, расположенному на 1 этаже блок-секции «е», предусмотрен подвод холодной и горячей воды. В помещении санузла, примыкающего к КУИ, предусмотрены узлы учета холодной и горячей воды Ø15.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Сети холодного водоснабжения от этажного распределительного узла в коридоре и по квартире прокладываются в конструкции пола из металлопластиковых труб Valtec (или аналог). Вводы в квартиры предусмотрены в конструкции пола из металлопластиковых труб Valtec в изоляции «Thntmasopact S» толщиной 6 мм (или аналог). Магистральные трубопроводы и подводки к стоякам, проходящие в техподполье, теплоизолируются цилиндрами минераловатными. Стояки холодного водоснабжения, прокладываемые в межквартирном коридоре, изолируются изоляцией «Энергофлекс» толщиной 9 мм (или аналог).

Холодное водоснабжение встроенных помещений предусмотрено от магистральной сети жилого дома. На ответвлении в каждое встроенное помещение предусмотрены узлы учета холодной воды Ø15. Подводки к санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб.

В соответствии с ФЗ №184-ФЗ все указанные в проекте изделия, материалы, приборы, оборудование имеют документы подтверждения и соответствия продукции (сертификаты соответствия), санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты пожарной безопасности, сертификаты качества.

Для снижения расхода холодной воды предусмотрена установка сберегающей водоразборной арматуры.

Система горячего водоснабжения жилой части дома предусмотрена от теплообменников, предусмотренных в крышной котельной.

Система горячего водоснабжения предусмотрена с нижней разводкой с подачей горячей воды по стоякам ТЗ, с закольцовкой по подвалу и техподполью. Циркуляция обеспечивается циркуляционным стояком Т4 на блок-секцию.

Стояки, регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) системы горячего водоснабжения жилой части предусмотрены в общем коридоре в специальной нише.

В целях индивидуального учета расхода горячей воды на ответвлениях от общего стояка предусмотрена установка общего запорного устройства, магнитного фильтра и регулятора давления (только на 1 и 2 этажах) на этаж и индивидуального водомерного узла для каждой квартиры, в который входят: шаровый кран, счетчик учета горячей воды Ø15 со встроенным обратным клапаном.

Отключающая арматура предусмотрена у основания стояков и на чердаке, на ответвлениях к санитарно-техническим приборам. У основания стояков предусмотрены спускные вентили Ø15 мм для опорожнения системы.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Сети горячего водоснабжения от этажного распределительного узла в коридоре и по квартире прокладываются в конструкции пола из металлопластиковых труб Valtec (или аналог). Вводы в квартиры предусмотрены в конструкции пола из металлопластиковых труб Valtec в изоляции «Thrmacomact S» толщиной 6 мм (или аналог). Магистральные трубопроводы и подводки к стоякам, проходящие в техподполье и техническом чердаке, стояки, проходящие в межквартирном коридоре, изолируются изоляцией «Энергофлекс» толщиной 9 мм (или аналог).

Полотенцесушители в ванных комнатах предусмотрены электрические (устанавливает собственник помещения).

На подающих стояках предусмотрены неподвижные опоры и компенсаторы температурных удлинений.

У основания стояков горячего водоснабжения предусмотрена запорная и спускная арматура.

У основания циркуляционных стояков предусмотрена установка клапана балансировочного.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, расположенные в верхней точке системы.

Горячее водоснабжение встроенных помещений предусмотрено от магистральной сети жилого дома. На ответвлении в каждое встроенное помещение предусмотрены узлы учета горячей воды Ø15. Подводки к санитарным приборам предусмотрены из металлопластиковых труб.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам: регулирование давления воды в точках водоразбора; установка клапана балансировочного проходного у основания циркуляционных стояков; установка сберегающей водоразборной арматуры.

Наружные сети водопровода разработаны согласно техническим условиям от 17.02.2023 №63/19, выданным АО «Водоканал» г.Чебоксары.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующей водопроводной сети в микрорайоне №2 района «Новый город» г.Чебоксары Ø200 мм, проходящей вдоль улицы. Точка подключения водопровода жилого дома предусмотрена в существующем колодце ПГ10, расположенном на водопроводной сети Ø200 мм, идущей вдоль поз.2.23.

В здание предусмотрен один ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø110×6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение с расходом 15 л/с предусмотрено от двух пожарных гидрантов, расположенных в существующих водопроводных колодцах ПГ-10 и ПГ2 на расстоянии не более 200 м от проектируемого жилого дома, предусмотренных на кольцевой водопроводной сети.

2) Крышная котельная.

Водоснабжение котельной предусмотрено от проектируемой сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома.

В котельной запроектирована система хозяйственно-питьевого водоснабжения (на производственные нужды).

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена на заполнение и подпитку системы отопления и приготовление горячей воды.

Вода для заполнения и подпитки системы отопления проходит через установку умягчения воды периодического действия.

В котельной на подающем трубопроводе холодного водоснабжения предусмотрен узел учета воды со счетчиком ВСХНд-32 Ø32 с обводной линией. Счетчик воды предусмотрен на вводе в котельную.

Приготовление горячей воды для системы горячего водоснабжения жилого дома предусмотрено в двух теплообменниках.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной защитой.

Общий расход холодной воды по жилой и встроенной части здания, в том числе с учетом приготовления горячей воды и подпитку системы отопления, составляет:

- максимальный суточный – 90,30 м³/сут;
- максимальный часовой – 10,19 м³/ч;
- максимальный секундный – 5,83 л/с.

3.1.2.5.2. Система водоотведения

1) Жилой дом.

В жилой части здания запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-бытовой канализации жилых помещений К1;
- хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений К1.1;
- внутренних водостоков К2;
- напорной канализации от приемка в помещении водомерного узла и насосной К1н;
- производственной канализации (от котельной) К3.

Из жилого дома предусмотрено пять выпусков хозяйственно-бытовой канализации и два самостоятельных выпуска от встроенных помещений.

Принята следующая система канализации жилого дома: сточные воды от санитарно-технических приборов жилой части по стоякам отводятся в техподполье здания, объединяются в выпуски и отводятся во внутримплощадочную канализационную сеть.

В помещении водомерного узла и насосной предусмотрен приемок. Вода из приемка откачивается дренажным насосом (1 раб., 1 рез. хранится на складе) в систему хозяйственно-бытовой канализации. На напорной канализации предусмотрены задвижка и обратный клапан.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены: магистральные сети по техподполью и подвалу – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98; стояки и разводящая сеть по чердаку – из полипропиленовых канализационных труб SINIKON COMFORT PLUS по ТУ 4926-030-42943419 2008; отводящие трубопроводы от сантехприборов – из полипропиленовых канализационных труб SINIKON STANDART по ГОСТ 32414-2013. Напорная сеть канализации предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Выпуски хозяйственно-бытовой канализации – из полипропиленовых канализационных труб SINIKON UNIVERSAL по ТУ 4926-020-42943419-2009.

Отвод производственных стоков от крышной котельной предусмотрен самостоятельным стояком с выпуском в охладительный колодец, а далее стоки отводятся в хозяйственную канализацию. Канализация аварийных стоков в котельной предусмотрена из чугунных безраструбных труб FP Preis SML по ГОСТ 6942-98, EN 877.

Стояки системы хозяйственно-бытовой канализации жилой части предусмотрены в санузлах и кухнях. В кухнях стояки предусмотрены скрыто в коробах, напротив ревизий предусмотрены люки размером 0,3×0,4 на высоте 1,0 м от уровня чистого пола.

Для прочистки канализационной сети предусмотрены ревизии и прочистки в местах, удобных для обслуживания.

Сети бытовой канализации жилой части вентилируются через вытяжную часть канализационных стояков. Вытяжные участки канализационных стояков выводятся через сборную вентиляционную шахту на 0,1 м выше верха шахты.

На канализационных стояках в местах пересечения плит перекрытия предусмотрены противопожарные муфты.

Для компенсации температурных удлинений полипропиленовых труб предусмотрены компенсационные патрубки.

На опусках от встроенных помещений предусмотрены воздушные клапаны. Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений предусмотрены: магистральные сети по техподполью и подвалу – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98; отводящие трубопроводы от сантехприборов – из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 6-19-307-86.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой внутренних водостоков в лоток с отводом воды на отмостку здания. На кровле предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Внутренние сети водостока предусмотрены: разводка по чердаку и стояки – из полипропиленовых труб СИНИКОН Rain Flow 100 по ТУ 2248-060-42943419-2012; разводка по техподполью и подвалу – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки внутреннего водостока предусмотрены в межквартирных коридорах скрыто в нишах.

На водостоке предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимнее время в систему хозяйственно-бытовой канализации.

На стояках внутреннего водостока в местах пересечения плит перекрытия предусмотрены противопожарные муфты.

Наружные сети водоотведения разработаны согласно техническим условиям.

Канализационные сети от жилого дома подключаются к существующей сети Ø200 мм, проходящей вдоль проектируемого жилого дома. Подключение предусмотрено в существующем колодце 1.

Наружная сеть бытовой канализации предусмотрена из полипропиленовых гофрированных труб с SN8 по ТУ 22.21.21-014-50049230-2018.

На сети канализации предусмотрены канализационные колодцы из сборного железобетона по ТПР 902-09-22.84.

Отвод дождевых и талых вод с крыши и поверхностного стока с территории жилого дома предусмотрен вертикальной планировкой в водоотводные лотки, а далее на проезжую часть дороги.

2) Крышная котельная.

В крышной котельной предусмотрена система производственной канализации.

Система производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от предохранительных клапанов, отвода конденсата, слива теплоносителя от оборудования и трубопроводов.

Отвод стоков предусмотрен в трап, далее стоки отводятся самостоятельным стояком в техподполье и подвал, а затем самостоятельным выпуском в охладительный колодец. Далее стоки отводятся в хозяйственно-бытовую канализацию.

Внутренняя сеть производственной канализации предусмотрена из чугунных труб.

Расходы стоков по жилой и встроенной части здания составляют:

максимальный суточный – 90,30 м³/сут;

максимальный часовой – 10,19 м³/ч;

максимальный секундный – 7,43 л/с.

3) Дренаж.

Для защиты подвала от подтопления подземными водами предусмотрен дренаж. Тип дренажа – пристенный.

Устройство пластового дренажа начинается с укладки трубчатой дрены, включая подготовку под трубы и дренажную обсыпку.

Устройство пристенного дренажа производится одновременно с засыпкой пазух котлована.

Для внутреннего слоя обсыпок применяется щебень изверженных пород или гравий. Для внешнего слоя – песчано-гравийная смесь с Кф не менее 5 м/сут.

Материалы для дренирующих обсыпок должны быть чистыми и не содержать более 3-5% по весу частиц с диаметром менее 0,1 мм.

Для отвода дренажной воды предусмотрена водоотводящая сеть из дренажных труб Перфокор Ø160 мм с пропилами в геоткани. Дренажные воды перекачиваются погружным дренажным насосом, расположенным в колодце, в существующую дренажную сеть. Напорная сеть дренажа предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 63×3,8 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Для эксплуатации дренажной сети предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84 с отстоенной частью.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

3.1.2.6.1. Теплоснабжение

1) Жилой дом.

Теплоснабжение жилого здания осуществляется от автономного источника теплоснабжения: проектируемой крышной газовой котельной теплопроизводительностью 1,82 МВт. Параметры теплоносителя – 90-70°C.

Расчетная производительность котельной определена суммой расходов тепла на отопление и вентиляцию при максимальном режиме (максимальные тепловые нагрузки) и тепловых нагрузок на горячее водоснабжение при среднем режиме. Число и производительность котлов соответствует требованиям п. 6.7 СП 373.1325800.

Системы внутреннего теплоснабжения присоединяются к котельной через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), размещенный в котельной.

В ИТП предусматривается запорная арматура, контроль параметров теплоносителя, очистка теплоносителя, общедомовой учет тепла, водомер холодной воды, направляемой на горячее водоснабжение, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание температуры горячей воды.

Предусмотрена независимая схема присоединения потребителей тепловой энергии. Предусмотрена установка двух водоподогревателей для системы отопления, каждый из которых рассчитан на отпуск теплоты в режиме самого холодного месяца и двух водоподогревателей для системы горячего водоснабжения, каждый из которых рассчитан на отпуск теплоты на горячее водоснабжение в режиме не менее среднего часового водопотребления.

Для компенсации температурных изменений в системе отопления применен расширительный бак.

Расчетные параметры теплоносителя принимаются: для системы отопления – 90-70°C; для горячего водоснабжения – не менее 60°C.

Расчетные параметры наружного воздуха принимаются в соответствии со СП 131.13330.2020 для:

системы вентиляции в теплый и холодный период – по параметрам А;

системы отопления в холодный период – по параметрам Б.

Параметры внутреннего воздуха в жилых и во встроенных помещениях в холодный период приняты по оптимальным параметрам ГОСТ 30494.

По заданию на проектирование нормируемая температура воздуха в ванных комнатах, в том числе с наружным ограждением, обеспечивается электрополотенцесушителями.

Расчетные расходы тепла жилого дома (1 этапа строительства) составляют: на отопление и вентиляцию жилой части – 412 кВт; для нежилых помещений встроенной части – 38 кВт. Общий расход тепла на горячее водоснабжение (1 и 2 этап) – 352 кВт.

Расчетный расход тепла по жилому зданию (1 и 2 этап) составляет 1,24 МВт.

Магистральные трубопроводы от котельной к блок-секциям «д», «е», «ж», «и» прокладываются по подвалу жилого дома. На ответвлениях разводящих трубопроводов к главным стоякам каждой блок-секции предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов.

Система отопления жилого дома предусмотрена водяная двухтрубная с вертикальными распределительными стояками. Через помещения жилых квартир разводящие трубопроводы систем отопления не прокладываются.

Системы отопления квартир подключаются к вертикальным стоякам через распределительные поэтажные гребенки с автоматическими балансировочными клапанами, фильтрами, запорной арматурой и с теплосчетчиками для каждой квартиры, установленные в специальных шкафах во внеквартирных коридорах. Шкафы с гребенками не выступают из плоскости стен.

Разводка поквартирная выполняется двухтрубная с попутным движением теплоносителя из металлопластиковых труб, прокладываемых в конструкции пола в трубной изоляции.

В квартирах приборы отопления устанавливаются под световыми проемами, а в угловых жилых комнатах у всех наружных ограждений.

По заданию на проектирование в качестве нагревательных приборов принимаются панельные стальные радиаторы. Длины отопительных приборов определены расчетом, номинальные тепловые потоки на 10%-15% больше требуемого по расчету для возможности выбора потребителем диапазона комфортной температуры в пределах оптимальных норм и компенсации неучтенных дополнительных тепловых потерь. Предусмотрена скрытая прокладка подводов из полимерных трубок к гарнитуре подключения отопительных приборов.

Для регулирования теплоотдачи на подающих трубопроводах отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы с ограничением диапазона регулирования температуры воздуха в помещении не ниже 15°C.

В отсеках тамбуров, имеющих наружные двери, установка отопительных приборов не предусмотрена. Отопительные приборы лестнично-лифтовых холлов на первом этаже выступают из плоскости стен с сохранением нормативной ширины пути эвакуации и ограждением для предотвращения травмирования людей.

Система водяного отопления запроектирована регулируемая без использования дроссельных устройств с постоянным сечением.

Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных труб с антикоррозийной защитой и теплоизолируются изоляцией с группой горючести НГ.

Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. Предусмотрены устройства во всех низших точках для возможности опорожнения.

На каждом стояке предусматривается арматура со штуцерами для присоединения шлангов для спуска воды и автоматические воздухоотводчики для удаления воздуха.

На трубопроводах системы отопления из металлических труб предусмотрена компенсация тепловых удлинений при помощи изменения трассы трубопроводов (самокомпенсации).

Исключается прокладка стояков и арматуры в пределах частных хозяйственных кладовых.

По заданию на проектирование отопление помещений электрощитовой, водомерного узла, размещенных в подвальных этажах, и помещения пожарного оборудования, кладовой уборочного инвентаря и санузла, размещенных на 1 этаже, предусмотрено электрорадиаторами, имеющими автоматическое регулирование тепловой мощности в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Системы отопления каждого встроенного помещения предусмотрены горизонтальные двухтрубные с попутным движением теплоносителя и подключаются к самостоятельным стоякам через запорную арматуру с фильтрами и с теплосчетчиками.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий предусмотрена в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров негорючими материалами.

В проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие доступность и ремонтпригодность систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышает нормируемое значение в соответствии с приложением №2 приказа Минстроя России от 17.11.2017 №1550/пр с учетом уменьшения на 40%.

2) Крышная котельная.

Расчетная температура воздуха в котельной принимается +5°C. Расчетный расход – 2,53 кВт.

Система отопления котельной предусматривается двухтрубная тупиковая от контура котельной через распределительный коллектор стальными водогазопроводными трубопроводами с верхней разводкой. Прокладка стальных трубопроводов отопления предусмотрена открытая вдоль стен с уклоном не менее 0,002.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб. По заданию на проектирование регулирующая арматура не устанавливается.

Предусмотрены устройства для удаления воздуха и опорожнения.

Теплоизоляционные конструкции оборудования, трубопроводов и арматуры в котельной принимаются из негорючих материалов.

3.1.2.6.2. Вентиляция

1) Жилой дом.

Система вентиляции жилой части дома запроектирована с естественным притоком и удалением воздуха.

Поступление наружного воздуха в помещения квартир предусматривается через специальные приточные устройства в окнах. Проветривание осуществляется через регулируемые поворотные-откидные створки окон.

В жилой части запроектирована вытяжная вентиляция из кухонь с электроплитами, уборных, совмещенных санузлов с нормативным воздухообменом согласно СП 54.13330.2022 через внутрстенные каналы в кирпичных стенах.

Расход приточного наружного воздуха в квартирах принят согласно приложению В СП60.13330.2020.

Удаление воздуха запроектировано из кухонь с электроплитами, совмещенных санузлов, уборных с ванными комнатами. Удаление воздуха из ванн предусмотрено перетоком в уборные. Показатели воздухообмена приняты согласно СП 54.13330.2022.

Удаление воздуха из жилых комнат предусматривается через санузлы за счет щели между дверью и полом не менее 2 см.

Удаление воздуха предусматривается через внутристенные каналы с установкой на вытяжных поэтажных каналах регулируемых вентиляционных решеток.

Вытяжная вентиляция из кухонь для каждого этажа осуществляется самостоятельными каналами.

Присоединение поэтажных каналов-спутников от совмещенных санузлов, уборных с ванными к сборным вертикальным каналам предусматривается через воздушный затвор длиной не менее 2 м.

По заданию на проектирование дополнительные вентиляционные каналы для кухонных вытяжек не предусматриваются, при этом подключение к общедомовой системе вентиляции кухонных вытяжек согласно СП 60.13330.2020 не допускается.

Принятые сечения каналов обеспечивают скорость воздуха в них не более 2,5 м/с, в спутниках – не более 1,5 м/с.

В блок-секции «д» предусмотрено объединение теплым чердаком ветканалов общеобменной вытяжной вентиляции. Удаление воздуха из чердака запроектировано через одну вытяжную шахту. Суммарная площадь сплошных внутренних конструкций, разделяющих помещение теплого чердака, составляет не более 30% площади поперечного сечения чердака.

Скорость воздуха в вытяжной шахте на кровле не превышает 1 м/с. Для улучшения работы вытяжной общеобменной вентиляции на вытяжной шахте устанавливаются вращающиеся турбодефлекторы, использующие ветровую энергию. Сечения турбодефлекторов будут приняты в рабочей документации.

В блок-секциях «е», «ж» и «и» выброс воздуха осуществляется через вентиляционные шахты, выходящие непосредственно на кровлю на высоту не менее 1 м. Для улучшения работы вытяжной общеобменной вентиляции вытяжные шахты на кровле оборудуются вращающимися турбодефлекторами, использующими ветровую энергию.

Из помещений электрощитовой, водомерного узла, кладовой уборочного инвентаря и санузла, из лифтовых шахт, техподполья предусмотрена естественная вытяжная вентиляция отдельно от жилой части с удалением воздуха через каналы в стенах и выбросом воздуха над кровлей.

Вентиляция хозяйственных кладовых для жильцов подвального этажа предусмотрено через переточные отверстия в перегородках хозяйственных кладовых. Предусмотрено сквозное проветривание коридоров с помощью не менее двух продухов в каждой секции площадью не менее 0,05 м², расположенных на противоположных стенах и оборудованных жалюзийными решетками.

Во встроенных помещениях предусмотрена автономная вытяжная вентиляция с естественным побуждением с удалением воздуха через отдельные внутристенные каналы с последующим выбросом воздуха на кровлю. Удаление воздуха запроектировано из помещений обслуживания, санузлов, комнат уборочного инвентаря.

Поступление наружного приточного воздуха предусмотрено через приточные клапаны в окнах.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из негорючих материалов, из унифицированных стандартных деталей, класса герметичности В, толщиной стали согласно приложению К СП 60.13330.2020.

Внутристенные ветканалы предусматриваются герметичными с гладкой отделкой внутренних поверхностей и возможностью прочистки.

Воздуховод прокладывается в конструкции потолка через лестничный переход на первом этаже блок-секции «е».

Согласно представленному расчету выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ из строительных материалов и рекомендуемых к использованию отделочных материалов и мебели не превышают установленные требования.

2) Крышная котельная.

В котельной запроектирована общеобменная вытяжная вентиляция с естественным побуждением в размере трехкратного воздухообмена с помощью двух дефлекторов Ø355 мм.

Поступление приточного воздуха предусмотрено через жалюзийные решетки, расположенные над котлами в верхней части помещения.

Расход приточного воздуха обеспечивает необходимое количество воздуха на горение и компенсацию удаляемого вытяжного воздуха.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали, класса герметичности А, толщиной стали согласно СП 60.13330.

В котельной предусмотрена установка сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода.

При достижении пороговых концентраций метана и оксида углерода предусмотрено включение аварийной вентиляции с помощью настенного осевого вентилятора во взрывозащищенном исполнении. Расход воздуха для аварийной вентиляции принят из расчета не менее трехкратного воздухообмена в час.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

1) Жилой дом.

Сети связи предусмотрены в составе проводного вещания (ПВ), телевидения (ТВ), телефонной связи (ТФ) и интернет. В состав проектной документации входит домофонная связь, система двухсторонней связи для МГН, пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре, диспетчеризация лифтов и автоматизированная система контроля и учета потребляемых энергоресурсов (АСКУЭ).

Наружные сети связи предусмотрены согласно техническим условиям от 07.10.2022 №193, выданным ООО «НКТВ», от существующего узла доступа поз.2.6. Сеть запроектирована магистральным 32 волоконно-оптическим

кабелем ОКЛ-0,22-16П до телекоммуникационного шкафа узла доступа в техподполье блок-секции «е» в проектной одноотверстной телефонной канализации. В блок-секции «е» предусмотрен узел доступа (телекоммуникационный шкаф УД ID12 с замком).

Сеть проводного вещания в здании осуществляется через IP/СПВ конвертеры. Распределительная сеть выполняется проводами марки ПРППМ с размещением этажных ограничительных коробок, абонентская – проводами марки ПТПЖ до радиорозеток в помещениях квартир.

Распределительная ТВ сеть предусматривается от оптического приемника (фирмы RTM) серии OR-862I (или эквивалент) и запроектирована кабелями марки F1160BEF (RG-11) до этажных ответвителей, прокладка до абонентов выполняется кабелем RG-6UW. К кроссу оптический приёмник подключается через PATCH-CORD.

Система IT и ТФ запроектирована от УД до кроссбоксов (KR-INBOX-50-NK) на этажах кабелями типа UTP50-M-C5 до распределительных коробок на этажах, абонентская сеть предусматривается кабелями UTP4-C5e до двухпортовых розеток типа RJ-45 в помещениях квартир.

Система двухсторонней связи для МГН запроектирована на базе оборудования ООО «Лифт-Комплекс ДС». В качестве переговорных устройств в зонах безопасности используются устройства АПУ-2Н. Для световой и звуковой сигнализации применяются адаптеры АЛИ-2. Подключение от устройств выполняется кабелем типа «витая пара» УТР. Связь с диспетчерской осуществляется по сетям Ethernet.

В здании запроектирована сеть автоматической адресной пожарной сигнализации, которая конструктивно состоит из прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного R3-Рубеж-2ОП в комплекте с блоком индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ», с размещением их в специальном шкафу. Передача извещений на центральный прибор индикации и управления ЦПИУ «Рубеж» исп.2, расположенный на посту круглосуточного наблюдения управляющей компании по адресу г.Чебоксары, ул.Новгородская, д.12, выполняется при помощи модулей сопряжения и связи R3-МС-Е по выделенному VPN каналу.

Проектом предусмотрено использование во встроенных предприятиях приборов «Гранд МАГИСТР-4Аrc SMS2». Взаимосвязь с адресной системой здания осуществляется при помощи метки адресной пожарной АМП-4-R3.

На объекте предусмотрено деление на ЗКПС с целью определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП сигналов управления СПА, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС.

Для контроля за состоянием зон (помещений) пожарной сигнализацией в прихожих квартир, внеквартирных коридорах на потолке устанавливаются дымовые адресные извещатели ИП 212-64-R3 без б/о. Ручные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А-R3 устанавливаются на путях эвакуации. Для изолирования единичной неисправности в зонах контроля пожарной сигнализации используются изоляторы шлейфа ИЗ-1Б-R3 L1.42. При возникновении КЗ в линии связи блокируется только ее поврежденный участок между двумя соседними ИП. При этом сохраняется контроль всех ИП. В остальных помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей ИП212-142.

Проектом предусмотрено: управление в автоматическом режиме запуска системы управления оповещением и эвакуацией 1-го типа в жилой части и 2-го типа во встроенных помещениях; переход работы лифтов в режим пожарной опасности; разблокирование домофонов.

Выдача управляющих сигналов для лифтов и замков происходит при помощи адресных релейных модулей «PM-1 прот. R3».

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы от соответствующих приборов кабелем марки КПСнг(A)-FRLS.

СОУЭ в жилом доме выполняется 1 типа и предусматривается звуковыми оповещателями ОПОП 124-R3 с установкой их в этажных коридорах.

Линии оповещения и управления запроектированы от соответствующих приборов кабелем марки КПСнг(A)-FRLS.

2) Крышная котельная.

В котельной запроектирована система пожарной и охранной сигнализации с контролем загазованности и управлением электромагнитным клапаном, которая выполняется с помощью прибора СКЗ «Кристалл-3». Для контроля за состоянием помещения котельной предусмотрена установка на потолке пожарных дымовых и тепловых извещателей, а также ручного извещателя на выходе из помещения. Для обнаружения несанкционированного доступа запроектированы охранные извещатели. Контроль загазованности выполняется сигнализаторами прибора «Кристалл-3».

В помещении котельной предусматривается также система оповещения и управления при пожаре и загазованности.

Передача сигналов в помещения пожарного поста и дежурного персонала о состоянии технологических процессов в котельной запроектировано по каналу GSM.

3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Для газоснабжения крышной котельной многоквартирного жилого дома поз.2.23 подразделом предусматриваются основные решения по сетям газораспределения и газопотребления:

прокладка газопровода-ввода низкого давления, состоящего из участков: подземного – из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 с коэффициентом запаса прочности 2,7 (не менее) по ГОСТ Р 58121.2-2018; надземного – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*;

прокладка вводного газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*;
установка внутреннего газооборудования крышной котельной.

Указаны идентификационные признаки проектируемых сооружений сети газораспределения и газопотребления. Данные сети не принадлежат к опасным производственным объектам.

Согласно требованиям технических условий точка подключения (место присоединения) проектируемого газопровода-ввода к сети газораспределения – ранее запроектированный полиэтиленовый газопровод-ввод Ø160 мм низкого давления ($P=0,0015\pm 0,0025$ МПа), прокладываемый в микрорайоне №2 жилого района «Новый город» в г.Чебоксары.

Согласно выделенному лимиту топлива (согласно техническим условиям) для газоснабжения крышной котельной общий часовой расход природного газа составляет 200,3 м³/ч. Расчетной величиной для определения диаметра проектируемых участков газопровода является фактический общий максимальный часовой расход газа (согласно данным технических характеристик газового оборудования, указанных производителем) – 198,99 м³/ч.

Распределение газа принято по тупиковой схеме.

Глубина траншеи предусмотрена с учетом прокладки проектируемого газопровода-ввода ниже глубины промерзания грунта.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется контактной сваркой встык или при помощи деталей с закладными нагревателями.

На участке перехода полиэтиленовой трубы на стальную предусмотрена установка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

По всей длине участка газопровода-ввода предусмотрена укладка сигнальной ленты с проводом-спутником. В необходимом месте устанавливается табличка-указатель.

Предусмотрено выполнение герметизации вводов и выпусков инженерных коммуникаций зданий и сооружений.

В соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей» для проектируемого участка подземного газопровода-ввода устанавливается охранная зона в пределах границ земельного участка.

Прокладка проектируемых участков надземного газопровода низкого давления предусмотрена по фасаду жилого здания. Соединение труб выполнено на сварке. Повороты выполнены с помощью штампованных отводов. Крепление фасадного газопровода к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05.

В месте пересечения со строительной конструкцией вводной газопровод низкого давления заключается в стальной футляр.

Предусмотрена надземная установка отключающих устройств:

на участке выхода газопровода-ввода – из земли у фасада здания;

на участках вводного газопровода низкого давления (отключающее устройство с изолирующим фланцем) – перед входом в помещение крышной котельной.

Мероприятия по защите отключающих устройств от несанкционированного доступа посторонних лиц к ним предусмотрены.

Класс ответственности крышной котельной по пожарной и взрывопожарной опасности – Г. Степень огнестойкости – III. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО. Уровень ответственности – нормальный.

Сооружение котельной расположено на перекрытии чердака жилого здания. Каркас котельной запроектирован из металлических конструкций. Наружные стены и покрытие приняты из сэндвич-панелей.

К установке приняты легкобросываемые оконные конструкции с общей площадью остекления, составляющей более 0,03 от объема помещения котельной.

В помещении котельной предусматривается установка отопительных водогрейных напольных конденсационных котлов торговой марки «GEFFEN»: два котла серии «MB 3.1-660» теплопроизводительностью по 660,0 кВт и один котел серии «MB 3.1-500» теплопроизводительностью 500,0 кВт. Общая теплопроизводительность крышной котельной составляет 1,82 МВт. Котлы оборудуются газовыми горелками в комплекте с автоматикой безопасности и регулирования и запорной арматурой. Расход газа котлом «MB 3.1-660» составляет 70,99 м³/час, «MB 3.1-500» – 57,01 м³/час. Диапазон давления перед газогорелочными устройствами – 20÷50 мбар. Напряжение питания газоиспользующего оборудования – 220 В, частота питающей сети – 50 Гц.

Общая и единичная мощность котлов подобраны таким образом, чтобы в случае выхода из строя одного котла, оставшиеся котлы обеспечат отпуск теплоты на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в соответствии требования п.6.7 СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования».

На вводе газопровода в помещение котельной устанавливаются клапан термозапорный (типа КТЗ) и электромагнитный клапан-отсекатель.

Учет расхода природного газа предусматривается измерительным комплексом «Ирвис-Ультра-III16-DN50-G270» Ø50 с электронным корректором по температуре и давлению.

Внутренняя прокладка газопровода предусмотрена открытым способом и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и водопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена запорная арматура, контрольно-измерительные приборы. Крепление внутреннего газопроводов к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05.

Для защиты от коррозии предусмотрено: прокладка стальных участков подземного газопровода с изоляционным покрытием «усиленного типа»; окраска надземного и внутреннего газопроводов двумя слоями лакокрасочного покрытия по двум слоям грунтовки.

В котельной отвод дымовых газов отдельно от каждого котла предусматривается через металлические теплоизолированные дымовые трубы диаметром 300 и 350 мм, высотой 6,00 м от уровня пола помещения котельной. Для контроля температуры продуктов сгорания газа в котлах предусмотрена установка датчика температуры уходящих газов.

При обосновании выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в проектируемой системе газоснабжения, выполнены мероприятия по обеспечению соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности.

Представленные решения обеспечивают безопасное функционирование проектируемой системы газоснабжения, систем оповещения и связи (предупреждение возникновения потенциальных аварий). Работа крышной котельной предусмотрена без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котлы оборудованы автоматикой регулирования и безопасности, обеспечивающей надежную, экономичную и безаварийную их работу, поддержание заданных параметров, а также отключение их при повышении или понижении допустимых параметров. В помещениях крышной котельной предусмотрена установка сигнализаторов загазованности токсичных и горючих газов. Кроме того, предусмотрена установка охранно-пожарной сигнализации. В случае возникновения аварийной ситуации дублирующие сигналы по GSM сигналу подаются в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала – диспетчерский пункт эксплуатирующей организации.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

По периоду строительства

В период строительства жилого дома поз.2.23 основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами строительной техники, выбросами от сварочных и покрасочных работ, от площадки разгрузки сыпучих строительных материалов (ист. №6501). Валовый выброс от 19 загрязняющих веществ и 1 группы суммации, из них 2 класса опасности – 1 вещество, 3 класса опасности – 10 веществ, 4 класса опасности – 5 вещества, 3 вещества с ориентировочным безопасным уровнем воздействия (ОБУВ), составляет 2,6250154 т/пер.СМР, максимально-разовый – 0,6185963 г/сек. Полученные значения могут быть предложены как нормативы выбросов на период строительства объекта.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «Эколог» фирмы «Интеграл» версии 4.70 на расчетной площадке 300м×330м с шагом 10 м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций на границе жилой застройки (жилой дом поз.2.6, территория детского сада №208 корпус 2) отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест (п.70 СанПиН 2.1.3684-21). Строительство проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Источниками акустического воздействия при строительстве жилого дома являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт. Согласно результату акустических расчетов, выполненных с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» ООО «Фирма «Интеграл», эквивалентный и максимальный уровни звука (дБА) на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, на площадках и у здания детского сада №208 (корпус №2) с учетом предусмотренных мероприятий и одновременной работе не более 2 единиц техники не превышают соответствующие предельно-допустимые, предусмотренные табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21. Проектом предусмотрены установка сплошного ограждения высотой не менее 2,5 м с шумозащитным козырьком по периметру участка, работа строительной техники и дорожных машин с 8:00 до 20:00 часов, проведение работ по устройству свайного поля с использованием локального экрана, ограничение по количеству техники одновременно работающей на площадке СМР до 2 ед.

Проникающий уровень шума в жилые комнаты квартир и в нормируемые помещения детского сада также соответствует гигиеническим нормативам и не превышает соответствующие ПДУ.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд строителей предусматривается использование воды из существующих сетей. Стоки от душевых и умывальных отводятся в сборник стоков. Хозяйственно-бытовые стоки по мере накопления передаются на биологические очистные сооружения. Стоки от мобильного туалета по мере накопления вывозятся специализированной организацией по договору на биологические очистные сооружения.

Поверхностный сток со строительной площадки – организованный, собирается по лоткам в накопительную емкость, в объеме 1392,63 м³ за период строительства, и вывозится на очистные сооружения специализированной организацией по договору. На выезде с территории строительства предусматривается установка пункта обмыва колес автотранспортных средств. Образующиеся сточные воды накапливаются в отстойнике, которые после осветления повторно используются, осадок периодически по сливному трубопроводу отводится в илосборный бак с последующей утилизацией на полигоне ТКО. После окончания строительства сточная вода вывозится на очистные сооружения поверхностного стока. Стоки от промывки миксеров, доставляющих раствор и бетон на строительную площадку, вывозятся на предприятие – производитель бетона.

Земельный участок, отведенный под строительство жилого дома, располагается за пределами водоохраных зон водных объектов.

Земельный участок располагается в пределах II и III поясов ЗСО источника водоснабжения г.Новочебоксарска. Режим использования территорий в пределах зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения соблюдается, соответствующие мероприятия проектной документацией предусмотрены.

В соответствии с материалами инженерно-экологических изысканий плодородный слой почвы на участке изысканий можно использовать без экологических ограничений. Согласно данным раздела ПЗУ избыток плодородного слоя почвы составляет 1853 м³, грунта – 5054 м³. Избыток планируется вывезти в места рекультивации нарушенных земель.

Деревья в пределах участка 1 этапа строительства объекта отсутствуют. Вырубка древесно-кустарниковой растительности проектом не предусматривается.

При строительстве образуются отходы 1, 3, 4, 5 классов опасности в количестве 150,078 т/пер.СМР, из них 1 класса опасности – 0,003 т, 3 класса опасности – 0,121 т, 4 класса опасности – 120,191 т, 5 класса опасности – 29,663 т.

Передаются специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, – 0,999 т, направляются на полигон ТКО – 149,079 т. Предприятия, имеющие соответствующие лицензии по обращению с отходами, рекомендованы. По завершению строительства с участка предусматривается уборка строительного мусора и благоустройство территории с восстановлением растительного покрова и дорожного покрытия.

Строительство жилого дома в рассматриваемом районе не окажет сверхнормативного воздействия на окружающую среду.

По периоду эксплуатации

Оценка воздействия на окружающую среду по фактору химического и физического воздействия проведена для I и II этапов строительства проектируемого объекта, то есть для жилого дома в целом.

Основными источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации жилого дома поз.2.23 будут являться: организованные – дымоходы газовых котлов крышной котельной (ист. №№0001-0003; 2 котла Geffen MB3.1 660 кВт, 1 котел Geffen MB3.1 500 кВт), свечи ГРПШ (ист. №0004, 0005); неорганизованные – придомовые автостоянки на 82 машиноместа (ист. №№6001, 6002, 6004-6007), площадка специализированного автотранспорта для вывоза отходов (ист. №6003).

Валовый выброс от 11 загрязняющих веществ и 1 группы суммации, из них 1 класса опасности – 1 вещество, 3 класса опасности – 4 вещества, 4 класса опасности – 4 вещества, 2 вещества – с ОБУВ, составляет 3,962053 т/год, максимально-разовый – 1,2728628 г/сек.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «Эколог» фирмы «Интеграл» версии 4.70 на расчетной площадке 300 м×330 м с шагом 10 м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновой загрязненности атмосферы в контрольных точках на границе жилой застройки (жилые дома поз.2.2, 2.4, 2.6, 2.23-2.28, детская и спортивная площадки, территория детского сада №208 корпус 2), с учетом влияния застройки на высотах 2 м, 7 м, 12 м, 25 м, 35 м, 43 м отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест (п.70 СанПиН 2.1.3684-21). Эксплуатация объекта не окажет отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Источниками шумового воздействия при эксплуатации жилого дома являются котловое и насосное оборудование крышной котельной (ИШ №№1-10), движение легкового автотранспорта (ИШ №№11, 12, 14, 15) и работа специализированного автотранспорта по вывозу мусора (ИШ №13).

Акустические расчеты выполнены с помощью ПК «Эколог-Шум» с учетом фоновой шума, измеренного в рамках проведения ИЭИ (протокол от 12.07.2022 №2536, выданный ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №29 Федерального медико-биологического агентства»). Уровни звукового давления, ожидаемые эквивалентный и максимальный уровни звука (дБА) на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, на территории, непосредственно прилегающей к зданию детского сада №208 корпус 2, на нормируемых площадках детского сада №208 корпус №2 не превышают соответствующие предельно-допустимые для дневного и ночного времени суток, предусмотренные табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

Проникающие эквивалентный и максимальный уровни шума в жилые комнаты квартир и в спальные помещения детского сада также соответствуют гигиеническим нормативам и не превышают ПДУ как для дневного, так и для ночного времени суток.

Для снижения уровня уличного шума проектом предусматривается заполнение оконных проемов жилого дома оконными блоками из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом с установкой вентиляционных клапанов, со звукоизоляцией не менее 30 дБ.

Водоснабжение жилого дома запроектировано от городских сетей водоснабжения.

Отвод поверхностных сточных вод с территории жилого дома предусматривается в проектируемые локальные сети ливневой канализации с подключением в существующую сеть ливневой канализации согласно ТУ №29/04-7149 от 15.09.2022, выданным Администрацией г.Чебоксары. Годовой объем поверхностных сточных вод составляет 1322,08 м³.

При эксплуатации б/с «д, е, ж, и» жилого дома поз.2.23 образуются отходы в количестве 111,913 т/год, из них 1 класса опасности – 0,067 т/год, 4 класса опасности – 101,653 т/год, 5 класса опасности – 10,193 т/год. Отходы в объеме 111,653 т/год направляются на полигон ТКО, остальная часть (0,260 т/год) – на специализированные предприятия.

Для сбора твердых коммунальных отходов от жилого дома предусматривается площадка с твердым покрытием. Количество контейнеров достаточное (2 шт., объем каждого контейнера 1,1 м³).

Отходы будут передаваться региональному оператору ООО «МВК «Экоцентр» (лицензия №21.0006.19 от 24.04.2019) для размещения на полигоне ТКО Новочебоксарского филиала АО «Ситиматик» (код в реестре ГРОРО №21-00036-3-00113-010317 от 01.03.2017). Отходы отработанных ламп, содержащие ртуть, передаются в ООО «НПК «Меркурий» (код в реестре №ГРОРО 21-00033-Х-00168-070416 от 07.04.2016, лицензия №21.0004.19 от 22.03.2019).

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат проектом предусмотрен.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в соответствии с действующими нормативными документами и методиками.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

1) Жилой дом.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Высота здания – менее 28 м.

Противопожарные расстояния составляют не менее 10 м.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети позволяет обеспечить пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов.

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому жилому зданию обеспечен по всей длине с двух продольных сторон.

Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания – не менее 5 м.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 м.

Для деления на секции предусматриваются противопожарные стены 2-го типа или перегородки не ниже 1-го типа, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м.

Подвальный этаж разделяется противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Части подвального этажа с кладовыми отделяются от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Встроенные нежилые помещения и помещения общественного назначения отделяются от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проемов.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусматриваются непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания.

Эвакуационные выходы из помещений первого этажа предусмотрены через коридор на лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы из помещений любого этажа, кроме первого, предусмотрены через коридор на лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу.

Части здания различной функциональной пожарной опасности, разделенные противопожарными преградами, обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Лестничные клетки имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Ширина пути эвакуации по лестнице, предназначенной для эвакуации людей, расположенной в лестничной клетке, не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок не менее ширины марша.

Минимальная ширина эвакуационных выходов из здания, при числе эвакуирующихся через указанные выходы более 50 человек, – не менее 1,2 м.

При использовании двупольных дверей ширина эвакуационного выхода определяется только шириной выхода через «активные» дверные полотна.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету – не менее 2 м.

Выход с лестничной клетки на кровлю предусмотрен по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м.

Предусматриваются ограждения на кровле.

Линии электроснабжения помещений здания оборудуются устройствами защитного отключения, предотвращающими возникновение пожара.

Предусмотрена защита здания системой пожарной сигнализации. Квартиры и нежилые помещения выделяются в отдельные зоны контроля пожарной сигнализации.

В прихожих квартир устанавливаются автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания.

Жилые помещения (комнаты), прихожие квартир оборудуются автономными дымовыми ИП (при наличии в корпусе автоматического ИП или в его базовом основании встроенного пожарного оповещателя установка автономных пожарных извещателей необязательна).

Пожарная безопасность в период строительства обеспечивается в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима.

2) Крышная котельная.

Конструкция крышной котельной имеет степень огнестойкости не ниже III и относится к классу пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория по взрывопожарной опасности – Г.

Крышная котельная выполняется одноэтажной. Кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии 2 м от ее стен выполняется из материалов группы НГ или защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм.

Крышная котельная отделяется от технического этажа противопожарным перекрытием не ниже 3-го типа.

Наружные ограждающие конструкции помещений систем топливоподачи проектируются с учетом легкобросываемых конструкций.

Выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю здания и далее на лестничную клетку.

На подводящем газопроводе к котельной устанавливаются:

отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м;

быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной;

запорная арматура на отводе к каждому котлу или газогорелочному устройству.

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

3.1.3.1. В части систем электроснабжения

- откорректирована текстовая часть в отношении потребителей в квартирах;
- сечение питающих линий для ВРУ №1 приведено в соответствие расчетному току в аварийном режиме;
- увеличено сечение стального проводника РЕ от ВРУ №1 к контуру повторного заземления;
- уточнены расчетные параметры (мощность, ток) на щите этажном (квартирном);
- аварийное (эвакуационное) освещение в крышной котельной предусмотрено огнестойким кабелем.

3.1.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения

- представлена расчетная схема определения требуемого напора на вводе на хозяйственно-питьевые нужды;
- на плане наружных сетей указаны пожарные гидранты, от которых предусмотрено наружное пожаротушение;
- откорректированы текстовые части подразделов «Система водоснабжения» и «Система водоотведения» в части действующих нормативных документов.

3.1.3.3. В части систем связи и сигнализации

- откорректированы схемы СПС во встроенных помещениях;
- откорректировано место расположение приборов СПЗ.

3.1.3.4. В части систем газоснабжения

- наименование и содержание подраздела приведены в соответствие с требованиями к содержанию, установленными п.21 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87;
- в текстовой части подраздела (лист 1, стр.4) удалена ссылка на применение федерального закона №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- в идентификационных признаках указаны реквизиты приказа Минстроя России от 02.11.2022 №928/пр;
- при идентификации проектируемых сетей газораспределения и газопотребления, указаны признаки по «пожарной и взрывопожарной опасности» проектируемой крышной котельной;
- представлены сведения по признаку «возможности опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения», согласно п.п. 3.20 и 3.55 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий»;
- в технико-экономических показателях (п.«б») диаметр проектируемого газопровода-ввода указан в соответствии с представленными решениями;
- в текстовой части подраздела (п. «б») указана точка подключения в существующий газопровод низкого давления в соответствии с требованием п.4 технических условий на присоединение к газораспределительным сетям АО «Газпром газораспределение Чебоксары» от 27.04.2023 №15-071. Указан материал трубы;
- в п. «г» текстовой части подраздела величиной для определения диаметра проектируемых газопроводов принят общий часовой расход газа, рассчитанный с учетом технических характеристик газоиспользующего оборудования;
- в текстовой части подраздела представлены полные сведения о внутреннем газооборудовании котельной;
- в текстовой и графической частях подраздела устранены разночтения марки электромагнитного клапана;
- представлено обоснование подбора числа и единичной теплопроизводительности котлов;
- в п. «в» представлены сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, параметрах и режимах их работы;
- в текстовой части представлена информация о маркировке и коэффициенте запаса прочности полиэтиленовых труб, применяемых при проектировании газопровода-ввода низкого давления;

– при прокладке проектируемого газопровода по наружной стене здания выполнены требования п.6.9.15 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

3.1.3.5. В части пожарной безопасности

- откорректированы ссылки на недействующие нормативные документы по пожарной безопасности;
- предусмотрен эвакуационный выход размером не менее 0,75х1,5 м через дверь из технического этажа (секция И), предназначенного только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования;
- минимальная ширина эвакуационных выходов из здания, при числе эвакуирующихся через указанные выходы более 50 человек, принята не менее 1,2 м;
- внесены сведения о выполнении требований пожарной безопасности, предусмотренных п. 6.9.15 СП 4.13130 (для крышной котельной открытый участок газопровода прокладывается по наружной стене здания по простенку шириной не менее 1,5 м);
- внесены сведения о выполнении требований, предусмотренных п. 5.4.16 СП 2.13130.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов

Оценка проектной документации проведена на дату выдачи градостроительного плана в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации

V. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными предприятиями обслуживания поз.2.23 (I этап строительства б/с «д, е, ж, и») в микрорайоне №2 жилого района «Новый город» г.Чебоксары» соответствуют установленным требованиям.

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

1) Смирнов Александр Петрович

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8830
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

2) Давидович Олег Павлович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-7-12522
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

3) Тюрин Сергей Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-16-12402
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

4) Кудряшова Галина Семеновна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-13-10151
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

5) Степанова Наталия Витальевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8774
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

6) Степанов Николай Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8773
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

7) Конопацкая Надежда Михайловна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-8-13479
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

8) Агеев Борис Борисович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-75-2-4306
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2014
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2029

9) Чернов Юрий Геннадьевич

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-9-12405
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

10) Турилова Александра Борисовна

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-39-13005
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2029

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1F086B400F1AF2F9246223883B F254027</p> <p>Владелец Смирнов Александр Петрович</p> <p>Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D87686003FAF078949F07A667 CF3462E</p> <p>Владелец Давидович Олег Павлович</p> <p>Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1F91C88003FAFE9AB4B47A20A 0F2C3585</p> <p>Владелец Тюрин Сергей Георгиевич</p> <p>Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1273689003FAF57AF48B9F143B FEAFC9E</p> <p>Владелец Кудряшова Галина Семеновна</p> <p>Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023</p>

