



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

50-2-1-2-051968-2024

Дата присвоения номера: 05.09.2024 06:58:38

Дата утверждения заключения экспертизы: 05.09.2024



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЧЕЛЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Управляющий- индивидуальный предприниматель  
Качалин Кирилл Олегович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

«Жилой комплекс. Многоквартирный жилой дом поз. 4», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, пос. Светлые Горы

**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 "ЧЕЛЭКСПЕРТИЗА"

**ОГРН:** 1117423000067

**ИНН:** 7423100961

**КПП:** 745301001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Челябинская область, Центральный, Челябинск, Лесопарковая, 8, 208

### 1.2. Сведения о заявителе

**ФИО:** Геноров Дмитрий Николаевич

**СНИЛС:** 021-056-223 85

**Адрес:** 454000, Челябинская область, г. Челябинск

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление от 08.07.2024 № б/н, ООО СЗ «Отрада Девелопмент»;

### 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. Доверенность от 03.06.2024 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Отрада Девелопмент»
2. Градостроительный план земельного участка от 11.07.2024 № РФ-50-3-51-0-00-2024-35864-1, Министерство жилищной политики Московской области
3. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 22.05.2024 № ТУ-7/11-ТП(23) - 2802, ООО «ОЭС»
4. Технические условия присоединения к сетям водопровода от 17.07.2023 № 8.1.10/ТУ481, АО «Водоканал»
5. Технические условия на подключение к существующей системе хозяйственно-бытовой канализации от 01.08.2022 № 6/СР, ООО «УНР 1187»
6. Технические условия на ливневую канализацию от 05.12.2023 № 68, ООО СЗ «Отрада Девелопмент»
7. Технические условия на теплоснабжение от 20.06.2024 № 296/1, ООО СЗ «Отрада Девелопмент»
8. Технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг: интернет, телефония и телевидение от 19.08.2024 № Н/ПО1999, ООО «Истранет»
9. Технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг интернет и телефонии от 07.06.2023 № б/н, ООО «ТК ТЕЛ РЕГИОН»
10. Технические условия на телефонизацию, подключение к сети ПАО "Мегафон" и подключению системе технологического обеспечения "Безопасный регион" от 23.08.2024 № 1568, ПАО "Мегафон"
11. Технические условия на подключение к Единой региональной информационной системе сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде системы от 22.08.2023 № 20230822-1ЭУ, Единая система технологического обеспечения «Безопасный регион»
12. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 06.09.2023 № K0389-158/2, АО «Мособлгаз»
13. Заключение от 21.11.2023 № P001-1610192698-79525398, Главное управление культурного наследия Московской области
14. Задание на проектирование от 01.04.2024 № б/н, ООО «Интерост», ООО СЗ «Отрада Девелопмент»
15. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 23.05.2024 № 745004972480-20240523-1725, Ассоциация СРО «ЧелРОП»
16. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 09.02.2024 № 50.99.04.000.Т.000829.02.24, Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области
17. Справка об отсутствии в границах испрашиваемого земельного участка изысканий от 17.04.2023 № б/н, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Московской области
18. Акт государственной историко-культурной экспертизы от 20.11.2023 № б/н, ФГБУН Института археологии РАН
19. Справка об отсутствии в границах земельного участка с кадастровым номером: 50:11:0020219:41 особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон от 17.04.2023 № б/н, Правительство Московской области
20. Письмо от 09.09.2022 № 01-08/2279, ПАО «Водоканал»
21. Письмо от 29.09.2022 № 25Исх-35385 о, Министерство экологии и природопользования Московской области

22. Письмо от 06.09.2022 № 27Исх-14130/27, Комитет по Архитектуре и Градостроительству Московской области
23. Письмо от 19.09.2022 № 50-01-/30-52868-2022, Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области
24. Справка о пересечении границ земель лесного фонда с границами земель в составе иных категорий от 17.04.2023 № P001-5632907169-70816658, Комитета лесного хозяйства Московской области
25. Письмо от 10.08.2023 № 3987, Федеральное агентство по рыболовству Московско-Окское территориальное управление
26. Согласие от 10.04.2023 № 70112937, ГБУ Московской области "Мосавтодор"
27. Проектная документация (15 документ(ов) - 17 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 "«Жилой комплекс» по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, пос. Светлые горы" от 03.09.2024 № 50-2-1-1-051367-2024
2. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "«Многоквартирные жилые дома поз. №№ 3,4,6,7», «Многоквартирный жилой дом поз. 5 с подземной автостоянкой», «Многоквартирный жилой дом поз. 8 с подземной автостоянкой» по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, п. Светлые Горы" от 03.09.2024 № 50-2-1-1-051441-2024

## **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 комплекс. Многоквартирный жилой дом поз. 4», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, пос. Светлые Горы

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
Российская Федерация, Московская область, городской округ Красногорск, пос. Светлые Горы.

#### **2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

**Функциональное назначение:**  
многоквартирный жилой дом

#### **2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность здания	эт	9
Количество этажей	эт	10
Площадь здания	м2	7 749,7
Площадь застройки	м2	1 017,9
Строительный объем здания	м3	27 904,5
Строительный объем здания, выше 0,000	м3	25 745,2
Строительный объем здания, ниже 0,000	м3	2 159,3
Общая площадь квартир	м2	4 571,7
Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м2	4 554,2
Жилая площадь квартир	м2	2 027,4
Общее количество квартир	шт	124,0
Общее количество квартир, студий	шт	56
Общее количество квартир, однокомнатных	шт	34
Общее количество квартир, двухкомнатных	шт	9
Общее количество квартир, трехкомнатных	шт	25
Площадь магазинов непродовольственных товаров	м2	308,3
Площадь помещений общего пользования	м2	1 923,4
Площадь технических помещений	м2	117,4

Уровень ответственности здания	-	II
--------------------------------	---	----

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

- Положительное заключение результатов инженерных изысканий № 50-2-1-1-051367-2024 от 03.09.2024 г. на объект «Жилой комплекс» по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, пос. Светлые горы, выданное негосударственной экспертизой ООО «Челэкспертиза» в 2024 г.;

- Положительное заключение результатов инженерных изысканий № 50-2-1-1-051441-2024 от 03.09.2024 г. на объект «Многokвартирные жилые дома поз. № № 3,4,6,7», «Многokвартирный жилой дом поз. 5 с подземной автостоянкой», «Многokвартирный жилой дом поз. 8 с подземной автостоянкой» по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, п. Светлые Горы», выданное негосударственной экспертизой ООО «Челэкспертиза» в 2024 г.

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

**Индивидуальный предприниматель:** Геноров Дмитрий Николаевич

**ОГРНИП:** 309745001600018

**Адрес:** 454000, Челябинская область, г. Челябинск

## 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 проектирование от 01.04.2024 № б/н, ООО «Интерост», ООО СЗ «Отрада Девелопмент»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 11.07.2024 № РФ-50-3-51-0-00-2024-35864-1, Министерство жилищной политики Московской области

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 22.05.2024 № ТУ-7/11-ТП(23) - 2802, ООО «ОЭС»

2. Технические условия присоединения к сетям водопровода от 17.07.2023 № 8.1.10/ТУ481, АО «Водоканал»

3. Технические условия на подключение к существующей системе хозяйственно-бытовой канализации от 01.08.2022 № 6/СР, ООО «УНР 1187»

4. Технические условия на ливневую канализацию от 05.12.2023 № 68, ООО СЗ «Отрада Девелопмент»
5. Технические условия на теплоснабжение от 20.06.2024 № 296/1, ООО СЗ «Отрада Девелопмент»
6. Технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг: интернет, телефония и телевидение от 19.08.2024 № Н/ПО1999, ООО «Истранет»
7. Технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг интернет и телефонии от 07.06.2023 № б/н, ООО «ТК ТЕЛ РЕГИОН»
8. Технические условия на телефонизацию, подключение к сети ПАО "Мегафон" и подключению системе технологического обеспечения "Безопасный регион" от 23.08.2024 № 1568, ПАО "Мегафон"
9. Технические условия на подключение к Единой региональной информационной системе сбора, обработки и хранения видеоданных в электронном виде системы от 22.08.2023 № 20230822-1ЭУ, Единая система технологического обеспечения «Безопасный регион»
10. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 06.09.2023 № K0389-158/2, АО «Мособлгаз»
11. Заключение от 21.11.2023 № P001-1610192698-79525398, Главное управление культурного наследия Московской области

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

50:11:0020219:985

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОТРАДА ДЕВЕЛОПМЕНТ"

**ОГРН:** 1075024008938

**ИНН:** 5024091623

**КПП:** 502401001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, г. Красногорск, поселок Отрадное, ул Клубная, д. 5, помещ 331

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНТЕРОСТ"

**ОГРН:** 1025002870078

**ИНН:** 5024046772

**КПП:** 502401001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, г. Красногорск, поселок Отрадное, ул Клубная, д. 5, помещ 303

**2.12. Сведения о подготовке проектной документации в форме информационной модели**

Проектная документация подготовлена без применения технологий информационного моделирования.

**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
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел 1. ПЗ поз.4.xml	xml	8d30567b	23-400/23-4-ПЗ от 01.04.2024 Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел 1. ПЗ поз.4.xml.sig	sig	f3b66949	
	Раздел 1. ПЗ поз.4.pdf	pdf	247948da	
	Раздел 1. ПЗ поз.4.pdf.sig	sig	49016fad	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел 2. ПЗУ поз.4.pdf	pdf	e795698e	23-400/23-4-ПЗУ от 01.04.2024 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного

	Раздел 2. ПЗУ поз.4.pdf.sig	sig	25099ccd	участка
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	Раздел 3. АР поз.4 Изм.1 Взамен.pdf	pdf	f8e0f272	23-400/23-4-АР от 01.04.2024
	Раздел 3. АР поз.4 Изм.1 Взамен.pdf.sig	sig	96f24fe9	Раздел 3. Архитектурные решения
<b>Конструктивные решения</b>				
1	Раздел 4. Часть 1. КР поз.4 Изм.1 Взамен.pdf	pdf	f23d3dff	23-400/23-4-КР от 01.04.2024
	Раздел 4. Часть 1. КР поз.4 Изм.1 Взамен.pdf.sig	sig	0277482f	Раздел 4. Часть 1. Конструктивные решения
	Раздел 4. Часть 2. КР.Р поз.4.pdf	pdf	e45f5724	
	Раздел 4. Часть 2. КР.Р поз.4.pdf.sig	sig	9eb3976f	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел 5. Подраздел 1. ИОС1 поз.4.pdf	pdf	e2ece8d6	23-400/23-4-ИОС1 от 01.04.2024
	Раздел 5. Подраздел 1. ИОС1 поз.4.pdf.sig	sig	fab5efa6	Подраздел 1. Системы электроснабжения
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел 5. Подраздел 2. ИОС2 поз.4 Изм.1 Взамен.pdf	pdf	2a3e9cee	23-400/23-4-ИОС2 от 01.04.2024
	Раздел 5. Подраздел 2. ИОС2 поз.4 Изм.1 Взамен.pdf.sig	sig	94dae09c	Подраздел 2 Системы водоснабжения
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел 5. Подраздел 3. ИОС3 поз.4 Изм.1 Взамен.pdf	pdf	dfd6e790	23-400/23-4-ИОС3 от 01.04.2024
	Раздел 5. Подраздел 3. ИОС3 поз.4 Изм.1 Взамен.pdf.sig	sig	f55fe4f7	Подраздел 3. Системы водоотведения
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел 5. Подраздел 4. ИОС4 поз.4 Изм.1.pdf	pdf	e520cbda	23-400/23-4-ИОС4 от 01.04.2024
	Раздел 5. Подраздел 4. ИОС4 поз.4 Изм.1.pdf.sig	sig	0f07c1d7	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел 5. Подраздел 5. ИОС5 поз.4 Изм.1.pdf	pdf	5d90a413	23-400/23-4-ИОС5 от 01.04.2024
	Раздел 5. Подраздел 5. ИОС5 поз.4 Изм.1.pdf.sig	sig	091ed949	Подраздел 5. «Сети связи»
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел 7. ПОС поз.4.pdf	pdf	9884c174	23-400/23-4-ПОС от 01.04.2024
	Раздел 7. ПОС поз.4.pdf.sig	sig	4f980258	Раздел 7. Проект организации строительства
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел 8. ООС поз.4.pdf	pdf	5d809ed5	23-400/23-4-ООС от 01.04.2024
	Раздел 8. ООС поз.4.pdf.sig	sig	9168cbd6	Раздел 8. «Мероприятия по охране окружающей среды»
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел 9. ПБ поз.4 Изм.1.pdf	pdf	588587c2	23-400/23-4-ПБ от 01.04.2024
	Раздел 9. ПБ поз.4 Изм.1.pdf.sig	sig	70f1ea2a	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	Раздел 10. ТБЭ поз.4.pdf	pdf	5b460bc2	23-400/23-4-ТБЭ от 01.04.2024
	Раздел 10. ТБЭ поз.4.pdf.sig	sig	cdf6d963	Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	Раздел 11. ОДИ поз.4.pdf	pdf	d2d3d192	23-400/23-4-ОДИ от 01.04.2024
	Раздел 11. ОДИ поз.4.pdf.sig	sig	846e0d8a	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации</b>				
1	Раздел 13. НПКР поз.4.pdf	pdf	1d66d1e5	23-400/23-4-НПКР от 01.04.2024
	Раздел 13. НПКР поз.4.pdf.sig	sig	18c69394	Раздел 13. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

В ходе проведения государственной экспертизы были приведены в соответствие с установленными требованиями следующие решения, которые в случае их реализации могли привести к риску возникновения аварийных ситуаций, гибели людей, причинения значительного материального ущерба:

### **В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

На рассмотрении «Многоквартирный жилой дом поз.4», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, п. Светлые Горы», шифр 23-400/23-4-ПЗУ.

Проектируемый многоквартирный дом поз.4, состоящий из 2 секций этажностью 9 этажей входит в состав застройки квартала, в южной его части. Земельный участок проектируемого сооружения площадью - 2990.00 м<sup>2</sup> (кад.номер - 50:11:0020219:986), градостроительный план РФ-50-3-51-0-00-2024-35864-1.

Проектируемый участок расположен в южной части микрорайона Светлые горы, Красногорского района. Севернее он граничит с застройкой микрорайона. С юга микрорайон граничит с Пятницким шоссе. С севера на юг, через весь участок поселка протекает речка Синичка, образуя в северной части участка большой пруд.

Земельный участок входит в состав территории, на которую разработан и утвержден проект планировки и межевания территории.

Территория, используемая для благоустройства (с учетом автомобильных проездов, автостоянок) и прокладки инженерных сетей, свободна от застройки. Земельный участок расположен в территориальной зоне: КРТ-65 - зона комплексного развития территорий.

Ограничение использования земельного участка в границе зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Расположение земельного участка в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения подлежит уточнению.

Земельный участок полностью расположен в приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево) - подзона 3, сектор 3.1

Земельный участок полностью расположен в приаэродромной территории аэродрома Москва (Шереметьево) - подзона 6.

Земельный участок расположен в границах полос воздушных подходов аэродрома Москва (Шереметьево). Использование земельных участков в целях строительства, реконструкции объектов капитального строительства осуществляется при наличии санитарно-эпидемиологического заключения федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, в соответствии с требованиями действующего законодательства.

Конструкция дорожной одежды проездов принята с расчетом на нагрузку от пожарного автомобиля.

Предусмотрена ливневая канализация с отводом поверхностных сточных вод на очистные сооружения, проектом исключена вырубка деревьев прилегающих лесных массивов. Проектируемые площадки ТБО расположены с юга и севера от проектируемых домов в границах землеотвода жилых домов.

Основные подъезды к зданию предусмотрены с запада, с проектируемой дороги, которая примыкает к Пятницкому шоссе.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- Площадь участка землеотвода 2990,00 кв.м.
- Площадь участка в условных границах благоустройства 2990,00 кв.м.
- Площадь застройки 1017,90 кв.м.
- Площадь покрытий 1571,10 кв.м.
- Площадь озеленения 401,00 кв.м.
- Процент застройки - 34,04 %
- Процент озеленения - 13,41 %

Существующий рельеф участка с уклоном в южную сторону. Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 187.22 м до 184.26 м. Запроектированная максимальная высота насыпи 0,92 м. По плану земляных масс на весь участок избыток грунта составляет 1560 м<sup>3</sup>. Избыток плодородного грунта составляет 345 м<sup>3</sup>.

По проекту благоустройство участка включает в себя строительство тротуаров, устройство функциональных площадок для организации досуга жителей домов.

Предусмотрено устройство:

- площадок для игр детей;
- площадок для занятий физкультурой;
- площадки для тихого отдыха взрослых.

Запроектированы площадки для мусоросборников.

Все площадки находятся на нормативном расстоянии от домов и оборудуются соответствующими малыми архитектурными формами.

Игровое оборудование, инвентарь, покрытия игровых площадок участков безопасны для использования и соответствуют требованию ГОСТ Р 52169-2012, ГОСТ 52301-2013.

Принят расчет площадок и озеленения (на группу домов из 2-х поз.) Количество жителей в жилых домах - 502 человека.

Требуемая площадь озелененных территорий с учетом площадок для отдыха, игр детей, пешеходных дорожек в границах квартала 2208,80 м<sup>2</sup>.

Требуемая площадь озеленения (зеленые насаждения и иной растительный покров) не менее 70 % площади озелененной территории - 1546,16 м<sup>2</sup>.

В границах земельного участка проектируемого сооружения и территории прилегающей к домам проектом предусмотрено:

- площадь озеленения (зеленые насаждения и иной растительный покров) – 1590,30 м<sup>2</sup>;

- площадь озелененной территории (с учетом площадок для отдыха, игр детей, пешеходных дорожек) – 2753,50 м<sup>2</sup>.

Выполнен расчет площадок отдыха в соответствии с Законом Московской области № 191/2014-03 "О благоустройстве в Московской области" Площадки отдыха проектируют из расчета 01-0,2 кв.м. на жителя. Проектом предусмотрено 103,00 м<sup>2</sup> площадок для отдыха.

Спортивные площадки для детей дошкольного возраста (на 75 детей) устанавливается площадью не менее 150 кв.м, школьного возраста (100 детей) - не менее 250 кв.м.

Проектом предусмотрена площадки для занятий физкультурой площадью 573,80 м<sup>2</sup>.

Площадки для мусора оборудованы восемью металлическим контейнерами-бункерами емкостью 1100 литров, четырьмя контейнерами емкостью 360 л для раздельного сбора мусора.

Устройство площадок для установки мусорных контейнеров, с ограждающими стенками с трех сторон высотой 1,5 м предусмотрено за границами участков жилых домов с юга, севера и востока на расстоянии не более 100 м до входов в жилые дома.

Тип покрытия тротуаров – плиточное мощение, площадок для игр детей и занятий физкультурой – резиновое, площадки для установки мусорных контейнеров – асфальтобетонное.

Общее требуемое количество парковочных мест составляет 363 м/мест, из них:

- для постоянного хранения автомобилей жильцов – 161 м/мест;

- для временного хранения автомобилей жильцов – 33 м/мест;

- для специализированных магазинов по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы – 14 м/мест.

Вблизи объектов строительства, проектом предусмотрено 41 м/место для специализированных магазинов, а также для постоянного и временного хранения автомобилей жильцов (в т.ч. 5 м/мест для МГН, из которых 3 м/мест с расширенными габаритами), (в том числе 10 м/мест для хранения электромобилей, размерами 3х6 м, оборудованных быстрыми и медленными зарядными устройствами). Недостающее количество – 153 м/мест для постоянного хранения автомобилей, размещаются в планируемом наземном паркинге открытого типа на 500 м/мест, поз.13 (по отдельному проекту, без зависимых м/мест и механизированных парковочных систем), в пешеходной доступности не более 800 м от проектируемых жилых домов поз.3 и 4.

До ввода в эксплуатацию наземного паркинга на 500 м/мест поз.13, проектом предусмотрено размещение 153 м/мест на временно организуемой плоскостной парковке, которая размещается на земельном участке с к/н 50:11:0020220:1455 в пешеходной доступности не более 800 м от проектируемых жилых домов поз.3 и 4.

## **В части объемно-планировочных решений**

Раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома поз. 4. Участок строительства проектируемого многоквартирного жилого дома расположен в Московской области, городском округе Красногорск, вблизи п. Светлые Горы.

Проектом предусматривается строительство девятиэтажного 2-х секционного жилого дома.

Здание Г-образной формы, имеет габаритные размеры в осях 50,32х25,75(м). Архитектурная высота здания – 31,85 (м), пожарно-техническая высота здания – 27,20 (м).

Высота первого этажа (от пола до потолка) – 3,90 м. Высота 2-9 этаж (от пола до потолка) – 2,85 м. Высота подземного этажа (от пола до потолка) – 2,26 м.

Функционально-планировочная организация объекта также представляет собой традиционную схему расположения жилых пространств и вертикальных коммуникаций – лестничная клетка и лифт обеспечивают связь между этажами.

Всего в доме 124 квартиры.

Секция 1 – 52-квартирная: на 1 этаже 4 квартиры, на 2-9 этажах по 6 квартир.

Секция 2 – 72-квартирная: на 1 этаже 3 магазина, на 2-9 этажах по 9 квартир.

Имеются студии, а также одно-, двух- и трехкомнатные квартиры, спроектированные по принципу наиболее рационального использования площадей. Все квартиры оборудованы санитарными узлами и кухнями. У квартир первого этажа имеются террасы. Предусмотрены места для установки внешних блоков кондиционеров.

На первом этаже жилой секции 2 расположено три магазина непродовольственных товаров, имеющие обособленные входные группы. Состав помещений магазина непродовольственных товаров: торговый зал,



помещение персонала, КУИ и санузел.

Входные подъездные группы на 1-ом этаже имеют выход в обе стороны (улицу и двор) и включают в себя: тамбуры, КУИ, колясочную и лестничную клетку.

Под зданием размещен подземный этаж, в котором расположены технические помещения: тепловой пункт, электрощитовые, насосная, помещение связи и помещение подвала. Из подземной части здания предусмотрены обособленные выходы наружу.

В соответствии с заданием на проектирования в предоставленном доме исключено устройство мусоропровода.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Лифт грузоподъемностью 1000 кг, ( $V=1,0$  м/с с габаритами кабины 1100x2100) без машинного помещения, расположен в лифтовом холле, который также служит зоной безопасности для маломобильных групп населения. Вход в лифтовой холл осуществляется из коридора.

Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, террас, кровли и в местах опасных перепадов – не менее 1,2 м.

В соответствии с заданием на проектирования специализированные квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены.

Внешний архитектурный облик здания имеет подчеркнута индивидуальные черты: применение контрастных материалов наружной отделки из кирпича трех цветов дополнено стеклянными плоскостями лоджий, балконов и витражей первого этажа. В облицовке фасадов применяется кирпичная кладка трех цветов.

Наружная отделка:

- Стены фасадов, цоколь, парапеты, торцы козырьков входных групп, вентиляционные шахты, оконные и дверные откосы – кирпич евро лицевой цвет "слоновая кость" с гладкой поверхностью, кирпич керамический лицевой полнотелый гладкий, цвет - графит, кирпич лицевой «баварская кладка», кора дуба;

- Кладочные, деформационные швы – шовный раствор, цвет светло-бежевый (для кирпича "слоновая кость"); шовный раствор, цвет – графитово-черный (для остального);

- Корзины для наружных блоков кондиционеров – просечно-вытяжной стальной лист ПВ1 606 (ТУ 36.26.11-5-89); визуал.прозрачность 15%, RAL7042;

- Двери наружные входных групп, витражи первого этажа, окна лестничных клеток – алюминиевый профиль с заводской покраской и двойным остеклением, RAL 7024;

- Окна – ПВХ профиль ламинированный со стороны фасада, RAL 7024;

- Ограждения окон лестничной клетки – конструкции металлические (изготовление и покраска в заводских условиях), RAL 7024.

Проектом предусмотрены отделка помещений и мест общего пользования, технических помещений. В отделке используются материалы, соответствующие санитарно-эпидемиологическим, противопожарным требованиям и имеющие соответствующие сертификаты. В проекте предусмотрены следующие решения по внутренней отделке помещений.

Стены подъезда, лифтовых холлов, КУИ оштукатурены и окрашены акриловой краской, пол выполнен из керамогранитной напольной плитки, устойчивой к истиранию и обладающей повышенными прочностными свойствами, в КУИ – с гидроизоляцией. Потолки внеквартирных коридоров, лифтовых холлов – подвесные типа «Армстронг». Потолки лестничных клеток и КУИ – затирка и водоземлюсионная покраска. Стены и потолки электрощитовых и ИТП окрашиваются водоземлюсионными красками.

Отделка стен, полов и потолков в квартирах предусмотрена предчистовая. Такая отделка предполагает, что в квартире проведены все коммуникации, установлены

радиаторы и выполнены все черновые работы: залита стяжка на полу, стены оштукатурены и выровнены по строительным маякам. Межкомнатные двери не устанавливаются. Устроены выводы для подключения осветительных приборов на потолке, на потолке открытая прокладка кабелей, установлены подрозетники, выводы для подключения полотенцесушителей, выводы для подключения варочной панели. Финишная отделка выполняется собственником квартиры.

Стены технических помещений (ИТП, насосной, электрощитовые)

оштукатурены и окрашены акриловой краской, потолки также окрашены по затирке. Полы в ИТП из упрочненного бетона, в остальных технических помещениях – из керамической плитки.

Помещения магазинов непродовольственных товаров сдаются без штукатурки, финишная отделка выполняется собственниками.

Пожарные характеристики отделочных материалов приняты по таблицам 28, 29 Федерального закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома). Показатель пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов на путях эвакуации:

- для стен и потолков лестничных клеток и лифтовых холлов не более

Г1, В2, Д2, Т2, для общих коридоров не более Г2, В2, Д3, Т2;

- для покрытия полов лестничных клеток и лифтовых холлов не более

В2, Д3, Т2, РП2, для коридоров не более В2, Д3, Т3, РП2.

Класс функциональной пожарной опасности помещений торговли – Ф3.1. В торговых залах зданий класса функциональной пожарной опасности Ф3.1 не допускается применять материалы для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков с более высокими показателями пожарной опасности, чем Г1, В2, Д2, Т2, и материалы для покрытия пола с

более высокими показателями пожарной опасности, чем В2, Д3, Т2, РП2. Согласно ст. 134 ФЗ №123.

Объемно-планировочные и фасадные решения здания обеспечивают требуемый уровень освещенности помещений с постоянным пребыванием людей. Проектом предусмотрены мероприятия по защите жилых помещений от шума, вибрации.

### В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные решения».

Согласно геологическим изысканиям в геологическом разрезе площадки выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и слои:

- Слой № 1 – Почвенно-растительный слой. Подлежит срезке для использования в целях восстановления нарушенных земель. Мощность слоя 0,1-0,4 м

- Слой № 1а – Насыпной грунт: бетон, песок мелкий, щебень, суглинок тугопластичный с включением строительного мусора до 10% (tIV). Грунт неслежавшийся.

Мощность слоя 0,3-1,5м.

- ИГЭ № 2 – Суглинок полутвердый, тяжелый, с прослойками глины тугопластичной, с включением дресвы до 5% (rgII). 14 Грунт среднедеформируемый. Мощность слоя 0,4-2,9м.

$\rho = 1,99 \text{ т/м}^3$ ;  $S_n = 36 \text{ КПа}$ ,  $\alpha_p = 20^\circ$ ,  $E = 18 \text{ МПа}$

- ИГЭ № 3 – Песок мелкий, средней плотности, неоднородный, малой степени водонасыщения, с прослойками песка средней крупности, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgIIms). Мощность слоя 0,2-1,4м.  $\rho = 1,71 \text{ т/м}^3$ ;  $S_n = 1 \text{ КПа}$ ,  $\alpha_p = 34^\circ$ ,  $E = 26 \text{ МПа}$

- ИГЭ №3а – Песок мелкий, средней плотности, неоднородный, водонасыщенный, с прослойками песка средней крупности, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgIIms). Мощность слоя 0,5-6,2м.  $\rho = 1,96 \text{ т/м}^3$ ;  $S_n = 1 \text{ КПа}$ ,  $\alpha_p = 32^\circ$ ,  $E = 26 \text{ МПа}$

- ИГЭ №4 – Суглинок мягкопластичный, легкий, с прослойками песка мелкого с включение дресвы и щебня 10% (gIIms). Грунт среднедеформируемый. Мощность слоя 1,1-4,2 м.  $\rho = 2,12 \text{ т/м}^3$ ;  $S_n = 20 \text{ КПа}$ ,  $S_n = 12^\circ$ ,  $E = 17 \text{ МПа}$

- ИГЭ №5 – Суглинок тугопластичный, легкий, с прослойками песка мелкого, с включением дресвы до 10%(gIIms). Мощность слоя 0,5-8,5м  $\rho = 2,12 \text{ т/м}^3$ ;  $S_n = 32 \text{ КПа}$ ,  $S_n = 23^\circ$ ,  $E = 23 \text{ МПа}$

- ИГЭ №6 – Суглинок тугопластичный тяжелый, с прослойками песка мелкого, в подошве с прослойками суглинка полутвердого, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgldns-IIms). Грунт среднедеформируемый. Вскрытая мощность слоя 1,0-6,2

м.  $\rho = 2,05 \text{ т/м}^3$ ;  $S_n = 34 \text{ КПа}$ ,  $S_n = 21^\circ$ ,  $E = 21 \text{ МПа}$

- ИГЭ №7а – Песок мелкий, средней плотности, неоднородный, водонасыщенный, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgldns-IIms). Мощность слоя 1,0-2,7м.  $\rho = 1,98 \text{ т/м}^3$ ;  $S_n = 1 \text{ КПа}$ ,  $\alpha_p = 33^\circ$ ,  $E = 27 \text{ МПа}$

- ИГЭ №8 – Суглинок полутвердый тяжелый, с прослойками суглинка твердого, с включением дресвы и щебня до 15% (gIdns). Грунт

среднедеформируемый. Вскрытая мощность слоя 7,0-11,3

м.  $\rho = 2,13 \text{ т/м}^3$ ;  $S_n = 42 \text{ КПа}$ ,  $S_n = 25^\circ$ ,  $E = 33 \text{ МПа}$

- ИГЭ №9 – Песок средней крупности, средней плотности, неоднородный, малой степени водонасыщения и водонасыщенный, с прослойками суглинка тугопластичного и песка мелкого, с включением дресвы и щебня до 10% (f,lgIIms). Вскрыт фоновыми скважинами.

Подземные воды в период изысканий (апрель-май 2023г.) вскрыт всеми выработками №№1-52 с глубин 1,5-3,0м (абсолютные отметки 184,75-185,78м).

В период ранее выполненных изысканий (январь 2023г) подземные воды на площадке вскрыты скважинами №№ 9ф,10ф, с глубин 2,2-5,0 м (абсолютные отметки 182,88-185,38 м).

Проектом предусматривается строительство девятиэтажного двухсекционного многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями магазинов на 1-ом этаже.

Конструктивная схема здания – каркасная с железобетонными колоннами, пилонами, диафрагмами, перекрытиями и несущими наружными стенами, опирающимися поэтажно на элементы каркаса. Пространственная жесткость обеспечивается монолитными ядрами жесткости, в которых расположены лестничные клетки, а так же

монолитными пилонами, диафрагмами, колоннами и горизонтальными дисками перекрытий. Узлы крепления монолитных железобетонных элементов каркаса между собой и между фундаментами жесткие.

Несущие конструкции жилого дома представлены монолитным железобетонным каркасом: диафрагмы толщиной 200мм, пилоны толщиной 250мм, колонны сечением 250х500мм, плиты перекрытия толщиной 200мм, балки сечением 250х500мм выполненных из бетона класса В25, марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под здание – монолитные железобетонные фундаментные плиты. Фундаментные плиты из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, по водопроницаемости W8 (с гидрофобным добавками), арматура класса А500С ГОСТ 34028 2016.

Под подошвой фундаментных плит устраивается подбетонка из бетона кл. В7.5 толщиной 100 мм. Защитный слой бетона для рабочей арматуры подошвы фундамента 40 мм.

Наружные стены подземной части монолитные железобетонные из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75 арматура класса А500С ГОСТ 34028-16.

Фундаменты под ограждение террас – металлические винтовые сваи □76 с монолитным ростверком.

Лестницы – из сборных железобетонных маршей.

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные, толщиной 180 мм из бетона класса В25, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Наружные ограждающие конструкции жилого дома представлены трёхслойными стенами следующих составов:

- из ячеистых блоков (плотность 600 кг/м<sup>3</sup>, класс прочности на сжатие В2,5) толщиной 250 мм с минераловатным утеплителем для трехслойной кладки (плотность 45 кг/м<sup>3</sup>, теплопроводность  $\lambda=0.040$ ) толщиной 100 мм, затем облицовка;
- из монолитного железобетона толщиной 200мм с минераловатным утеплителем для трехслойной кладки (плотность 45 кг/м<sup>3</sup>, теплопроводность  $\lambda=0.040$ ) толщиной 150 мм, затем облицовка;
- из монолитного железобетона толщиной 250мм с минераловатным утеплителем для трехслойной кладки (плотность 45 кг/м<sup>3</sup>, теплопроводность  $\lambda=0.040$ ) толщиной 120 мм, затем облицовка.

Облицовка – кирпичная, из керамического, лицевого кирпича номинальными размерами 250х85х65, марка по прочности М175, марка по морозостойкости F50, средняя плотность 1310 кг/м<sup>3</sup>, класс средней плотности 1.4.

Наружный слой облицовочного кирпича крепится к основной стене при помощи гибких связей из коррозионностойкой стали. На каждом этаже под

облицовочную кладку предусмотрены опорные уголки, закрепленные несущими кронштейнами к ж/б плитам перекрытия. Максимальные расстояния между вертикальными температурными швами для прямолинейных участков стен 6-7 м. Вертикальные швы на углах здания предусмотрено располагать на расстоянии 250-500 мм от угла по одной из сторон. Вентиляционные отверстия в лицевой кладке расположены в вертикальных швах над и под монолитными плитами перекрытия, пересекающими облицовочную кладку.

Кровля с внутренним водостоком плоская рулонная. Гидроизоляция ПВХ мембрана, по минераловатному утеплителю (плотность 160 кг/м<sup>3</sup>, теплопроводность  $\lambda=0,043$ ) толщиной 200 мм. Разуклонка из керамзитового гравия плотностью 250 кг/м<sup>3</sup>, толщиной до 200 мм.

Внутренние стены и перегородки:

- межквартирные стены из блоков – из ячеистого бетона толщиной 250мм;
- межквартирные стены в местах расположения санузлов и стены общественной части – из кирпича КРр-по 1НФ/75/2.0/15/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм;
- перегородки магазинов, перегородки помещений с мокрыми процессами из кирпича КР-р-по 1НФ/75/2.0/15 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм;
- перегородки в техпомещениях, перегородки помещений с мокрыми процессами жилой части - из кирпича КР-р-по 1НФ/75/2.0/15 ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм. Разметка краской по полу;
- стены шахт – из кирпича КР-р-по 250х120х65 1НФ/75/2.0/15/ГОСТ 530-2012 согласно СП 70.13330.2012. Выше покрытия – кирпич КР-р-по 250х120х65 1НФ/150/2.0/35/ГОСТ 530-2012;
- вентканалы из сборных керамзитобетонных блоков производства ООО Блоквентстрой;
- остальные перегородки в квартирах – пазогребневые гипсовые плиты по системе КНАУФ, толщиной 80 мм.

Перемычки – брусковые железобетонные ГОСТ 948-2016.

Лифты – без машинного помещения, с габаритами кабины 1100x2100, грузоподъемностью 1000 кг,  $V=1,0$  м/с.

Окна – ГОСТ 30674-2021, ПВХ профиль ГОСТ 30673-2013 с 2-х камерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (сопротивление теплопередаче  $R_0 \geq 0,66 \text{ м}^2 \text{ 0C/W}$ ).

Двери в квартиры – металлические индивидуального изготовления.

Двери лифтовых холлов – противопожарные, сертифицированные.

Входные двери в подъезд – витражные конструкции с домофоном.

Выходы на кровлю – противопожарные люки 2-го типа.

В проекте предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения. Для защиты подвала от грунтовых вод выполняется пластиковый дренаж.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Классы функциональной пожарной опасности:

- жилые помещения – Ф1.3;

- помещения торговли Ф 3.1.

### **В части систем электроснабжения**

Подраздел «Системы электроснабжения».

Представленный проект соответствует представленному техническому заданию и представленным техническим условиям. Подключение к наружным сетям электроснабжения проектом не рассматривается, выполняется энергосетевой организацией.

Категория надежности электроснабжения — II.

Расчетная максимально потребляемая мощность 1ВРУ – 206 кВт.

Расчетная максимально потребляемая мощность 2ВРУ – 70,4 кВт.

Расчетный ток 1ВРУ – 348,4 А.

Расчетный ток 2ВРУ – 119,1 А.

Система заземления TN-C-S.

Учет электроэнергии на вводах ВРУ предусмотрен "НАРТИС-И300-W131-A5SR1-3x230/400-5/10A-TN-RS485-P1-ЕНКЛМОQ1V3-D"; ~3x230/400В;  $J_n$  [5-10]А; класс точности 0,5S/1; RS-485; оптопорт, включенными через трансформаторы тока ТШП-0,66; ТОП-0066, либо аналоги.

Контрольный учет электроэнергии на 1ВРУ; 1АВР и 1ППУ выполняется интеллектуальными счетчиками "НАРТИС-И300-W131-A5SR1-3x230/400-5/10A-TN-RS485 -P1-ЕНКЛМОQ1V3-D"; ~3x230/400В;  $J_n$  [5-10]А; класс точности 0,5S/1; RS-485; оптопорт, включенными через трансформаторы тока ТШП-0,66; ТОП-0,66; контрольный учет электроэнергии на отходящих линии 1ВРУ и 2ВРУ выполняется интеллектуальными счетчиками "НАРТИС-И300-W1 A1R1-3x230/400-5/80A-TN-RS485-P1-ЕНКЛМОQ1V3-D"; ~3x230/400В;  $J_n$  80]А; класса точности 1/1; RS-485; оптопорт, прямого включения; в этажных щитах интеллектуальными счетчиками "НАРТИС-И100-W111-A1R1-200-

5/60A-ST-RS485-P1-ЕНКЛМОQ1V3-D"; ~230В,  $J_n$  [5-60]А, класса точности 1/1; RS-485, оптопорт, прямого включения.

Питание установок систем противопожарной защиты, лифтов выполнено от панели противопожарного устройства 1ППУ, подключенной к вводным панелям 1ВРУ до аппарата управления и имеющих в своем составе АВР.

Прокладка кабельных линий скрытая сменяемая, применены кабели ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS (для потребителей противопожарных устройств).

Проектом предусмотрена скрытая прокладка в штрабах стен и трубах, а также в трубах и лотках по подвалу.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Освещение выполнено светодиодными светильниками со степенью защиты соответствующем категории помещения.

Наружное освещение выполняется отдельным проектом в соответствии с дизайн-проектом для отдельных участков (очередей) территории микрорайона по дизайн-проекту.

Основная система уравнивания потенциалов выполнена кабелем с медной жилой ВВГнг(А) 1x25 кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета.

Металлические воздухопроводы систем вентиляции присоединить кабелем с медной жилой ВВГнг(А) 1x4кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета к шинам «РЕ» щитов вентиляции. Металлические кабельные конструкции так же присоединить кабелем с медной жилой ВВГнг(А) 1x4 кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета к шинам «РЕ» расположенных рядом щитов.

В ванных комнатах, в помещении связи, в насосной и в ИТП выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах выполнена кабелем с медной жилой ВВГ нг(А) 1x4кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета. Для дополнительной системы уравнивания потенциалов предусмотрена пластмассовая коробка КУП2604 с медной заземляющей шиной. Для дополнительной системы уравнивания потенциалов в помещении связи, в насосной и в ИТП по периметру помещения проложена полоса 4x25 (магистраль), к которой присоединены все открытые проводящие части стационарного электрооборудования, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники.

Молниезащита выполнена молниеприемной сеткой со стороны 12х12м из ст. круга D=8мм с которой соединены все выступающие над кровлей металлические элементы: оборудование, трубы, вентиляты, вентиляторы подпора воздуха. Молниеприемная сетка присоединена к выпускам арматурных стержней ж/б колонн. Заземляющим устройством является металлическая арматура фундамента.

## **В части систем водоснабжения и водоотведения**

Подраздел «Системы водоснабжения».

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения многоквартирного жилого дома поз.4, расположенного по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, п. Светлые Горы является проектируемый внутриплощадочный кольцевой водовод.

Жилой дом 9-ти этажный 2-х секционный со встроено – пристроенными помещениями на 1 этаже 2 секции, где планируется размещение общественной части – магазинов непродовольственных товаров.

Наружные сети выполняются отдельным проектом и не являются объектом рассмотрения данной экспертизы.

Система водоснабжения здания предусмотрена одним вводом водопровода Ø110 мм из труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На вводе хоз-питьевого водопровода устанавливается водомерный узел (В1) с расходомером диаметром 32 мм с импульсным выходом и с электрифицированной задвижкой Ду100 на обводной линии.

Запроектированная сеть внутреннего водопровода – тупиковая с разводкой в под потолком подвала, состоит из магистральных, распределительных водопроводов и подводок к водоразборным устройствам.

Водосчетчики предусмотрены на вводе в каждую квартиру и в санузлах встроенных помещений. После узла учета воды, предусмотрена установка УВП «Роса» со шлангом и распылителем - средство первичного пожаротушения.

Водоснабжение помещений магазинов непродовольственных магазинов в жилом доме осуществляется от сетей водоснабжения жилого дома.

На внутреннем водопроводе предусмотрены на каждые 70 м периметра здания по одному поливочному крану.

Проектом предусмотрены следующие системы хоз-питьевого водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячего водоснабжения с циркуляцией (Т3, Т4).

Согласно техническим условиям №8.1.10/ТУ 481 от 17.06.2023г., выданный АО « Водоканал» гарантированный напор в сети 23,0 м.

Требуемое давление в сети на вводе составляет: 64,95 м.в.ст.

Для повышения давления на вводе в помещении насосной, расположенной в подвале здания, предусматривается насосная установка фирмы " SPL WRP-A A 3A 3-56, Q=7,3м<sup>3</sup>/ч, H=42 м.в.с., N=1,1 кВт (каждый) с частотным преобразователем (2 рабочих+1 резервный).

Категория надежности электроснабжения насосной установки – II.

Для снижения избыточного давления на ответвлениях от стояков к сан.техническим приборам с 1 по 5 этаж и перед наружными поливочными кранам устанавливаются регуляторы давления.

Для магистральных сетей водоснабжения здания приняты стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3265-75\* в изоляции Энергофлекс с толщиной изоляции 9-13 мм. и для стояков полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Поквартирную разводку выполняет собственник квартиры.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального этажа с уклоном 0,002.

Общий расход холодной воды на жилой дом составляет при режиме водопотребления: g<sub>tot</sub>= 2,02 л/с; Q<sub>tot</sub>= 4,48 м<sup>3</sup>/час; Q<sub>tot</sub>= 40, 76 м<sup>3</sup>/сут.

Для жилого дома: g<sub>tot</sub>= 1,04 л/с; Q<sub>tot</sub>= 2,25 м<sup>3</sup>/час; Q<sub>tot</sub>= 23,19 м<sup>3</sup>/сут.

Для встроенных магазинов: g<sub>tot</sub>= 0,19 л/с; Q<sub>tot</sub>= 0,17 м<sup>3</sup>/час; Q<sub>tot</sub>= 0,17 м<sup>3</sup>/сут.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение осуществляется от теплообменника, расположенного в ИТП, с принудительной циркуляцией по замкнутому циркуляционному кольцу.

Схема водоснабжения – двухтрубная система горячего водоснабжения с нижней разводкой и парными водоразборными и циркуляционными стояками, запитанная от теплообменника.

Для обеспечения циркуляции водоснабжения в каждом ИТП предусмотрен циркуляционный насос (Q=1,97 м<sup>3</sup>/ч; H=11,9 м; P=185 Вт) . Для балансировки системы горячего водоснабжения на циркуляционных стояках предусмотрена установка регулирующих вентилей.

Расчетный расход горячей воды на жилой дом составляет: g<sub>tot</sub>= 1,19 л/с; Q<sub>tot</sub>= 2,65 м<sup>3</sup>/час; Q<sub>tot</sub>= 17,39 м<sup>3</sup>/сут.

Для жилого дома: g<sub>tot</sub>= 1,18 л/с; Q<sub>tot</sub>= 2,66 м<sup>3</sup>/час; Q<sub>tot</sub>= 17,31 м<sup>3</sup>/сут.

Для встроенных магазинов: g<sub>tot</sub>= 0,17 л/с; Q<sub>tot</sub>= 0,08 м<sup>3</sup>/час; Q<sub>tot</sub>= 0,08 м<sup>3</sup>/сут.

Водопотребление 40,76 м<sup>3</sup>/сут. соответствует водоотведению.

Пожаротушение.

Здание представляет собой один пожарный отсек.

В соответствии с СП10.13330.2020 внутреннее пожаротушение жилой части не требуется.

Пожаротушение нежилых этажей (магазины) принято по общей этажности здания и составляет 2 струи по 2,5 л/с в соответствии с СП 10.13130.2020 п 7.9.

Внутреннее пожаротушение магазинов запроектировано от пожарных кранов «Пульс-320-12». В качестве первичного средства пожаротушения используются переносные воздушно-пенные огнетушители ОП-10, которые расставляются в пожарных шкафах.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов:

- с северной стороны на расстоянии 16 м от жилого дома;
- с юго-восточной стороны на расстоянии 90 м от жилого дома.

Подраздел «Системы водоотведения».

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование. Водоотведение бытовых стоков многоквартирного жилого дома поз.4, расположенного по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, п. Светлые Горы проектируемую наружную внутриквартальную сеть.

Жилой дом 9-ти этажный 2-х секционный со встроено – пристроенными помещениями на 1 этаже 2 секции, где планируется размещение общественной части – магазинов непродовольственных товаров.

Наружные сети выполняются отдельным проектом и не являются объектом рассмотрения данной экспертизы.

Проектируемое здание оборудовано внутренними системами водоотведения:

- отвод бытовых сточных вод от жилого дома (К1);
- отвод бытовых сточных вод от встроенных помещений магазинов непродовольственных товаров (К1.1);
- внутренний водосток здания (К2);
- отвод дренажных стоков от приемков ИТП (К1н).

Общий расход бытовых стоков на жилой дом отводимых в существующую сеть составляет:  $Q = 40,76$  м<sup>3</sup>/сут.

Отвод бытовых стоков от жилого дома в наружную сеть бытовой канализации выполнено 2 выпусками диаметром 110 мм, 1 выпуск диаметром 110 мм от сан.узлов встроенных помещений во внутриквартальную сеть бытовой канализации. Выпуски предусмотрены в футляре из полимерного трубопровода со структурированной стенкой по ГОСТ Р 54475-2011.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята из НПВХ труб по ГОСТ 32412-2013. Выпуски из здания жилого дома предусмотрены из труб НПВХ диаметром 100-150 мм по ГОСТ 32413-2013.

При переходе стояков через перекрытия предусмотрены противопожарные муфты.

Стояки канализации жилого дома, проходящие транзитом через помещения магазинов, холлов, колясочных прокладываются в кирпичной кладке.

Для отвода аварийных стоков из помещений ИТП, насосных предусматриваются устройство приемка с дренажным насосом, работающем в автоматическом режиме. При максимальном уровне - включение, при минимальном – отключение. Отвод стоков предусмотрен в сеть системы бытовой канализации.

Напорная сеть запроектирована из стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91.

Сбор аварийных стоков в помещении ИТП предусмотрен в дренажный приемок 1000x1000x800(h) с дренажным насосом WiloDrain TMW 32/8. Включение насосов осуществляется автоматически от уровня заполнения в приемке. Напорная сеть запроектирована из стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91. Отвод стоков предусмотрен в сеть системы бытовой канализации.

Водостоки. Общий расчетный расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет 16,3 л/с.

Внутренние водостоки выполнены для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома, предусматриваются через водосточные воронки диаметром 110 мм, системой внутреннего водостока Ду 100 мм с отведением стоков в проектируемую сеть ливневой канализации квартала застройки.

Система внутренних водостоков монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2011 с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхности.

Предусмотрены 2 выпуска дождевой канализации диаметром 150 мм.

## **В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Теплоснабжение.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта является газовая котельная тепловой мощностью 12,6 МВт, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы.

Подготовка теплоносителя к использованию во внутренних системах теплоснабжения жилого дома, отвечающего надежности и качеству, предусматривается в котельной.

Теплоноситель - горячая вода. Температурный график 105-70°C.

Располагаемые напоры в газовой котельной:

- в подающем трубопроводе – 57 м.в.ст.

- в обратном трубопроводе – 30 м.в.ст.

Присоединение системы отопления по независимой схеме.

Параметры теплоносителя:

- для системы отопления - горячая вода с параметрами 90-65°C;

- для ГВС – вода с температурным графиком 65°C.

Прокладка подводящих и магистральных тепловых сетей разрабатывается отдельным проектом.

Теплоснабжение проектируемого объекта выполнено от индивидуального теплового пункта( ИТП), расположенного на подземном этаже здания.

Учет тепла:

- коммерческий на вводе в здание, на границе балансовой принадлежности;

- для помещений разного назначения (магазины, жилье);

- индивидуальный (поквартирный учет тепловой энергии).

Для индивидуального учета тепловой энергии, а также для регулирования потребления тепловой энергии каждой квартирой, выполнена установка приборов учета и регулирования для каждой квартиры.

Приборы учета подключены к системе автоматизации и диспетчеризации с выводом сигнала на диспетчерский пункт.

Присоединение к тепловым сетям системы отопления здания осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

Насосные группы подобраны с учетом нагрузки в ИТП.

Приготовление горячей воды на бытовые нужды осуществляется в кожухотрубных теплообменниках по 2 - ступенчатой схеме в ИТП, согласно СП510.1325800.2022.

Отопление.

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления местными нагревательными приборами с нижней разводкой магистралей по подземному этажу.

Для магазинов выполнена горизонтальная система отопления с разводкой труб в подливке пола в теплоизоляции.

Для жилья – горизонтальная поквартирная система отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты – стальные радиаторы со встроенным терморегулятором и воздухоотводчиком.

Для электрощитовой и вентпомещения – электроконвектор с термостатом.

Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Длина отопительных приборов принята не менее 50% длины остекления.

Система отопления обеспечивает в отапливаемых помещениях нормируемую температуру воздуха в течение отопительного периода при параметрах наружного воздуха не ниже расчетных.

Трубопроводы запроектированы согласно СП60.13330-2020. Для узла управления приняты - стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91\*, диаметр труб до 50мм - стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\*.

Спуск воды из системы отопления предусмотрен из каждого стояка, из каждой ветки в нижних точках.

Магистральные трубопроводы в подземном этаже изолируются негорючей теплоизоляцией, толщиной 30 мм.

Неизолированные трубопроводы системы отопления покрываются масляной краской за 2 раза.

Для изолированных трубопроводов предусмотреть антикоррозийную окраску за 1 раз краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

Уклон трубопроводов 0,002 выполнить в сторону ИТП, выпуск воздуха в высших точках через автоматические воздухоотводчики, спуск воды – в нижних точках через арматуру со штуцерами для присоединения шлангов.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и стен проложены в гильзах. После монтажа отверстия заделать до восстановления предела огнестойкости конструкции.

В ИТП для поддержания требуемого перепада давления в системе отопления на каждой ветке установлены ручные балансировочные клапаны. В каждом распределительном этажном узле жилого дома установлены автоматические балансировочные клапаны.

Вентиляция.

Проектом для жилого дома предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Вентиляция жилых помещений – через вентканалы кухонь и санузлов с пределом огнестойкости REI 30.

С двух последних этажей вытяжка осуществляется самостоятельными вентканалами с установкой бытовых вентиляторов с обратным клапаном.

Для удаления воздуха приняты регулируемые решетки. Приток воздуха естественный через окна с микропрветриванием.

Воздухообмен определен:

- для жилых помещений по максимальному воздухообмену (по кратности, по норме наружного воздуха или по вытяжке);

- для других помещений - по соответствующим нормативным документам;

Вентиляция помещения ИТП смешанная: приточная – естественная через решетку в подвале, вытяжная - механическая. Вытяжная система предусматривает установку канального вентилятора с выбросом воздуха в отдельный вентканал. Пуск вытяжной систем сблокирован с датчиком температуры, установленным в ИТП: при превышении температуры внутреннего воздуха  $t_{вн}=+16^{\circ}\text{C}$  включается вентилятор (но не менее 2-х раз в сутки на 30 минут).

Вентиляции технических и вспомогательных помещений жилого дома предусматривается через самостоятельные вентканалы с пределом огнестойкости REI30.

В помещениях магазинов (свободная планировка) предусматривается возможность устройства собственниками систем вентиляции и кондиционирования при наличии технологии.

Для этого предусматриваются отдельные вентканалы, которые на период сдачи жилого дома в эксплуатацию используются в качестве естественной вентиляции из помещений торговых залов. Для вентиляции санузлов и КУИ, входящих в состав помещений магазинов, предусматриваются отдельные вытяжные системы. Компенсация теплоизбытков для магазинов предусмотрена сплит-системами, которые устанавливаются собственником помещения.

Размещение приточных и вытяжных установок, установка воздушных завес, сплит-систем, а также разводка воздуховодов внутри зон магазинов выполняется собственниками отдельным проектом.

Приобретение, монтаж оборудования и материалов систем общеобменной вентиляции в пределах помещений общественного назначения выполняется по отдельным проектам собственниками помещений.

Воздуховоды для общеобменной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали толщиной 0,5-1,0 мм по ГОСТ 14918-80\* толщиной 0,5 мм. Для воздуховодов с размером большей стороны до 300 мм., с 300 мм. по 1000 мм. - 0,7 мм., более 1000 мм. - 0,9 мм класса герметичности "А".

Воздуховоды для противодымной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали толщиной 1,0 мм по ГОСТ 14918-80, класса герметичности "В". Места примыкания стыков огнезащитного покрытия проклеены армированным скотчем шириной 75мм.

Выполнен расчет совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Принятый в проекте объем подаваемого воздуха удовлетворяет требованиям разбавления вредных веществ, выделяемых в воздух помещения.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды.

Расход тепла:

На отопление – 395,98 кВт (в том числе 28,34 кВт на магазины);

На ГВС – 240,0 кВт;

Общий – 635,98 кВт.

Пожарная безопасность.

В соответствии со ст.32 ФЗ-123, класс функциональной пожарной опасности помещений – Ф 1.3 (жилые помещения).

Согласно СТУ в части пожарной безопасности, разработанные ООО «Алрус плюс» от 21.02.24г, зоны безопасности для МГН расположены на поэтажных площадках лестничных клеток. Незадымляемость зоны безопасности обеспечивается за счет конструктивных и объемно-планировочных решений:

- предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток надземной части REI120;

- установка противопожарных дверей на лестничные клетки в дымо-газонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости EIS60;

- установки противопожарных дверей на лестничные клетки в дымо-газонепроницаемом исполнении с пределом огнестойкости EIS60;

- выполнение отделки общих поэтажных коридоров из негорючих материалов;

- установка в квартиры дверей с пределом огнестойкости EI30 и с уплотнениями в притворах;

- обеспечение предела огнестойкости наружных стен лестничной клетки в уровне первого этажа (тепловые тамбуры) с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости наружных стен здания (E(W)15). Выделение лифтовой шахты лифта для пожарных (расположенной в объеме лестничной клетке Л1) с пределом огнестойкости не менее EI120 с дверями E 60, имеющими выход в объем лестничной клетки.

Согласно данных СТУ в части противодымной защиты выполнен подпор воздуха в шахты лифтов для пожарных.

Размещение вентустановок и конструктивные решения по вентиляции приняты в соответствии с требованиями разделов 7.9 СП 60.13330.2016 и СП7.13130.2013 «Противопожарные требования».

Контроль и управление противодымной вентиляцией предусматривается местно со щитов управления вентиляторами и дистанционно из диспетчерского пункта.

Все транзитные воздуховоды и вентшахты в пределах пожарного отсека выполнены с пределом огнестойкости EI30.

Вентиляторы подпора воздуха шахт лифтов жилого дома расположены на кровле.



Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах.

Вентиляторы всех систем заблокированы с автоматической системой извещения о пожаре. При срабатывании пожарных извещателей система обеспечивает:

- отключение всех вентсистем;
- открытие дымовых клапанов;
- открытие противопожарных нормально-закрытых клапанов;

Электроснабжение электроприемников систем противодымной вентиляции должно осуществляться по первой категории надежности в соответствии с ПУЭ.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства.

Проектом выполнен расчет энергетического паспорта здания.

Здания соответствует классу энергосбережения:

- «А+» - Очень высокий (СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»);
- «В» - Высокий (удельная характеристика расхода тепловой энергии снижена на 40% по приказу № 1550 от 17 ноября 2017г).

### **В части систем автоматизации, связи и сигнализации**

Подраздел «Сети связи».

Подключение проектируемого многоквартирного жилого дома поз. 4, расположенного по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, п. Светлые Горы, к мультисервисной сети (интернет, телефонизация, телевидение) предусматривается согласно:

- техническим условиям № 1568 от 23.08.2024г., выданным оператором связи ПАО «МегаФон» (ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»);
- техническим условиям № Н/ПО1999 от 19.08.2024г., выданным оператором связи ООО «Истранет»;
- техническим условиям б/н от 07.06.2023г., выданным оператором связи ООО «ТК TEL РЕГИОН».

Подключение проектируемого жилого дома поз.4 к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» предусматривается согласно техническим условиям министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области № 20230822-1ЭУ от 22.08.2023.

Для создания цифрового канала связи проектом предусматривается ввод в жилой дом поз. 4 оптического одномодового кабеля необходимой емкости.

Точка подключения – телекоммуникационный шкаф ТКШ, расположенный в диспетчерском пункте микрорайона. Магистральная линия связи от точки подключения до проектируемого жилого дома выполнена волоконно-оптическим одномодовым кабелем необходимой емкости.

Наружные сети связи в данном подразделе не предусматриваются и выполняются отдельным проектом.

Местоположение точек присоединения - в телекоммуникационном шкафу ШКС-0 в помещении связи проектируемого жилого дома поз.4.

В соответствии с заданием на проектирование предусматриваются следующие внутренние сети связи:

- структурированная кабельная система и локальная вычислительная сеть, обеспечивающая предоставление доступа к сетям телефонной связи общего пользования и передачи данных;
- система эфирного радиовещания;
- система коллективного приема телевидения;
- система охраны входов;
- система двухсторонней связи и аварийной сигнализации зон безопасности МГН с помещением постоянного дежурного персонала;
- система охранной сигнализации;
- диспетчеризация лифтов;
- диспетчеризация и учет холодной и горячей воды, электроэнергии.

Система охранного телевидения с возможностью подключения к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления «Безопасный регион» в состав данного проекта не входит, выполняется отдельным проектом.

Вертикальная кабельная разводка сетей связи между этажами выполняется в стояках сетей связи.

Структурированная кабельная система.

Структурированная кабельная система (СКС) предназначена для создания единого кабельного пространства с целью организации локальных вычислительных сетей (ЛВС), телефонной сети здания.

Система СКС включает в себя:

- главный кросс МС в телекоммуникационном шкафу ШКС-0 (расположен в помещении связи);
- кросс здания (ШКС-1);
- оптический распределительный шкаф (ОРШ-1);

- распределительную кабельную сеть для подключения оборудования вышеперечисленных систем;
- коммутационное оборудование;
- кабелепроводы и стояки сетей связи.

Главный кросс (МС) размещается в телекоммуникационном шкафу ШКС-0, расположенном в помещении связи, куда осуществляется ввод внешних сетей связи и представляет собой 19 дюймовый настенный шкаф.

Для организации доступа абонентов к сети телефонной связи и передачи данных в жилом доме предусмотрена установка шкафов коммутационных (ОРШ-1, ШКС-1) 19 дюймовых и коммутаторов на 24 порта.

Магистральная подсистема между телекоммуникационными шкафами ТШ, ШКС выполняется одномодовым волоконно-оптическим кабелем.

От оптического распределительного шкафа ОРШ-1 до слаботочных панелей этажных щитов предусмотрены кабели оптические распределительные марки ОК-НРСнг(А).

На каждом этаже жилого дома предусматриваются кроссовые патч-панели (RJ-45), устанавливаемые в слаботочных панелях этажных электрощитов.

От коммутаторов в шкафу ШКС-1 до кроссовых патч-панелей и далее от панели до каждой квартиры сеть передачи данных и телефонизации выполняется кабелем неэкранированным UTP 4x2x0,52 категории 5е.

В каждой квартире предусмотрена установка щитка слаботочного ЦСС.

Между этажами слаботочные сети связи прокладываются в жестких гладких легких поливинилхлоридных трубах. На этажах, до квартир - в легких гофрированных поливинилхлоридных трубах.

Локальная вычислительная сеть имеет следующие характеристики:

- скорость передачи данных рабочих мест 1 Гб/с;
- скорость магистральных линий 1 Гб/с.

Система эфирного радиовещания.

Для приема сигналов эфирного радиовещания (радиостанции «Радио России», «Радио Маяк», «Красногорское радио-Радио1») и сигналов оповещения ГО и ЧС в каждой квартире, а также в магазинах на 1-ом этаже предусматриваются сертифицированные радиоприемники с возможностью фиксированной настройки частоты заводом-изготовителем по требованию заказчика.

Радиоприемники устанавливаются на расстоянии не более 1 м от штепсельной розетки электрической сети. Питание радиоприемника осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220 В или от источника постоянного тока 4,5 В (элементы питания типа «D» по 1,5 В - 3 шт.).

В целях своевременного доведения информации и сигналов оповещения об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на объекте создается объектовая система оповещения (ОСО). Данная система сопряжена и организована с использованием системы речевого оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и выполняется в разделе автоматической пожарной сигнализации. Трансляция сигналов оповещения ГО и ЧС выполняется через контроллер речевого оповещения и оповещатели речевые настенные.

В соответствии с ТУ № б/н на сопряжение объектовой системы оповещения с муниципальной системой оповещения населения (МСО) г.о. Красногорск о чрезвычайных ситуациях, проектом предусмотрен блок сопряжения П-166Ц БУУ-02. Блок сопряжения используется для приема сигналов оповещения о ЧС от региональных центров управления в кризисных ситуациях и устанавливается в помещении связи.

Стыковка объектовой системы оповещения с муниципальной системой оповещения (МСО) осуществляется по средству создания VPN (существующий провайдер связи) канала и передачи сигналов оповещения об угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в автоматическом режиме.

Система коллективного приема телевидения.

Всеволновая система коллективного приема телевидения (ВСКПТ) предназначена для приема телевизионных сигналов от антенной системы и головного модуля дома и распределения их по домовым кабельным сетям проектируемого жилого дома. Распределительная сеть телевидения предусматривает установку на кровле в секции 2 антенны дециметрового диапазона.

Головная станция прямого усиления эфирного цифрового телевидения устанавливается на 9-ом этаже в секции 2. От головной станции сети телевидения в вертикальных стояках прокладываются негорючим влагозащищенным коаксиальным кабелем в жестких гладких легких поливинилхлоридных трубах.

Усилители эфирного телевидения устанавливаются в шкафу телекоммуникационном ШКС-2 (в помещении связи). Каждая ветка стояка эфирного телевидения подключена к своему усилителю.

Электропитание ~220 В головной станции и шкафа ШКС-2 осуществляется по I категории электроснабжения (предусмотрено в электротехнической части проекта).

Ответители устанавливаются в слаботочных панелях этажных щитов на всех этажах.

Для защиты телестойки МТ-6 от атмосферных разрядов на кровле жилого дома предусматривается устройство системы молниезащиты (выполняется в электротехнической части проекта).

Система охраны входов.

Оснащению оборудованием системы охраны входов подлежат двери.

Проектом предусматривается установка домофона в подъездах жилого дома. Система домофонной связи предназначена для предотвращения доступа посторонних лиц и позволяет обеспечивать содержание входных дверей в подъездах закрытыми на замок с дистанционным управлением из квартир. Также, обеспечивается прямая связь из подъездов с квартирами.

Входные двери в каждом подъезде оборудуются вызывными панелями с возможностью передачи видеоизображения в помещение (квартиру) в процессе вызова.

В слаботочных панелях этажных электрощитов предусматриваются блоки коммутационные.

В каждой квартире устанавливается переговорное квартирное устройство домофона (приобретается собственником квартир) на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Вертикальная разводка сети домофона между этажами выполняется в жестких гладких легких поливинилхлоридных трубах.

Горизонтальная сеть домофона от этажных блоков коммутации до квартирных переговорных устройств выполняется кабелем UTP cat. 5e в легких поливинилхлоридных гофрированных трубах (не горючих) под перекрытием потолка.

Предусматривается разблокировка при пожаре электромагнитных замков на основных входных дверях и дверях эвакуационных выходов от системы пожарной сигнализации.

Система охранной сигнализации.

Охранной сигнализацией оборудуются помещения электрощитовой, теплового пункта, насосной, входы в подвал, выход на кровлю. Защита помещений выполняется одним рубежом охраны - блокировка дверей на открывание электромагнитными адресными охранными извещателями «Геркон», подключенными к контроллеру двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ".

Прибор приемно-контрольный и управления системы охранной сигнализации «С2000М», контроллер «С2000-КДЛ», преобразователь «С2000-Ethernet» устанавливаются в шкафу охранной сигнализации в помещении связи.

Сигнал охранной тревоги передается в удаленный пункт диспетчерской микрорайона по волоконно-оптической линии связи.

Сети охранной сигнализации выполняются кабелем пониженной пожароопасности с низким дымо - и газовыделением в легких гладких поливинилхлоридных трубах.

Помещение связи оборудуется системой контроля и управления доступом. На входе в помещение устанавливается считыватель карт типа Mifare+, на выходе – кнопка «Выход».

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома выполняется с целью подключения его к системе диагностики и диспетчеризации лифтов, устанавливаемой в диспетчерском пункте микрорайона.

Система диагностики и диспетчеризации лифтов обеспечивает:

- дистанционный, централизованный контроль работы лифтов;
- дистанционное отключение электроснабжения лифта по команде диспетчера;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной (крышей кабины);
- автоматическую проверку тракта переговорной связи с кабиной лифта;
- звуковое и световое подтверждение регистрации вызова диспетчера на переговорную связь из кабины лифта;
- возможность изменения параметров лифтового блока при помощи сервисного прибора;
- охрану шахты лифта от проникновения посторонних и сигнализацию диспетчеру.

В помещении диспетчерского пункта устанавливается персональный компьютер с программным обеспечением диспетчерского комплекса.

Система двухсторонней связи зон безопасности МГН с помещением постоянного дежурного персонала.

Для обеспечения безопасности маломобильных групп населения в жилом доме предусматривается система двухсторонней связи зон безопасности МГН (лифтовых холлов) с помещением диспетчерского пункта с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. На этажах, в зонах безопасности МГН (в лифтовых холлах) устанавливаются переговорные устройства. Устройство обеспечивает формирование запроса на установление переговорной связи с диспетчером и ведение переговорной связи с ним через лифтовой блок v7.2 по шине CAN.

Диспетчеризация и учет холодной и горячей воды, электроэнергии.

Проект диспетчеризации поквартирного и общедомового учета холодной и горячей воды, тепловой и электрической энергии данным проектом не предусматривается, выполняется на стадии рабочего проектирования.

## **В части организации строительства**

Раздел «Проект организации строительства».

На рассмотрении «Многоквартирный жилой дом поз.4», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, п. Светлые Горы», шифр 23-400/23-4-ПОС.

Район строительства Московская обл., городской округ Красногорск, п. Светлые Горы. Вид строительства – новое.

Район строительства проектируемого жилого дома №4 располагает транспортной доступностью. Для доставки материально-технических материалов используется сеть автомагистралей. Заезд на участок строительства

производится с существующей автодороги. Изделия заводского изготовления, полуфабрикаты, строительные материалы доставляются на стройплощадку автотранспортом с предприятий строительной индустрии. Необходимость в использовании для строительства объекта земельного участка вне земельного участка – нет.

Техническая характеристика объекта строительства.

Несущие конструкции жилого дома представлены монолитным железобетонным каркасом: диафрагмы толщиной 200мм, пилоны толщиной 250мм, колонны сечением 250x500мм, плиты перекрытия толщиной 200мм, выполненных из бетона класса В25, марки по водопроницаемости W4.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75.

Потребность строительства в кадрах.

Списочное численность работающих на строительной площадке - 27 чел.

Вес отдельных категорий от общего количества работающих составляет:

Рабочих – 84,5% ; ИТР – 11% , служащие – 3,2%; МОП и охрана – 1,3%

• Общая численность работающих – 27 чел.

• рабочие – 20 чел.

• ИТР – 3 чел.

• служащие – 2 чел.

• МОП и охрана – 2 чел.

Потребность во временных зданиях и сооружениях:

70% максимального числа рабочих, занятых на строительстве – 14 чел.

80% от общего числа ИТР, служащих МОП и охрана – 6 чел.

Гардеробная (100% рабочих) -18 кв.м. -2 ед.

Помещение для обогрева, отдыха, приема пищи. -18 кв.м. -2 ед.

Биотуалет (70% рабочих+ 80% ИТР, слущ, МОП, охр) -1.32 кв.м. -2 ед.

Прорабская (80% ИТР, слущ, МОП, охр) -18 кв.м. 1 ед.

Потребность в основных строительных машинах, механизмов:

• Бульдозер Д-271 - 1 шт

• Экскаватор емк.ковша 0, 65 м3 - 1 шт

• Автогрейдер Д-557А - 1 шт

• Автокран г/п 16-25 т. - 1 шт

• Башенный стационарный кран СОМАНСА10LC140 Lстр=60 м. -1 шт

• Автомашинa МА3-500 - 5 шт

• Автосамосвал МА3-503 -5 шт

• Компрессорная станция - 2 шт

• Автобетоносмеситель СБ-124 - 5 шт.

• Потребность в электроэнергии -62 кВт.

• Расход воды на производственные потребности, л/с: 0,11

• Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с: 0,013

• Расход воды на наружное пожаротушение 20 л/сек.

Дано предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов. Выданы предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля. Предоставлен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих нормативных

требований охраны труда. Изложено описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства. На строительной площадке предусмотрено временное ограждение по ГОСТ Р 58967-2020. На въезде установлен пункт охраны.

Продолжительность строительства расчетная составляет: 10 мес., в том числе 1 мес. подготовительный период. В связи с изменением инвестиционного плана и поставки стройматериалов продолжительность строительства принимается 24 мес. в том числе 1 мес. подготовительный период.

### **В части мероприятий по охране окружающей среды**

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды».

В период эксплуатации источников воздействия на окружающую среду нет (согласно п. 1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03), поэтому санитарно-защитная зона не требуется. Безопасность размещения парковок подтверждена расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, санитарные разрывы соблюдены.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду указывают, что при реализации проекта будет оказано негативное воздействие:

- на атмосферный воздух. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве будут двигатели строительной техники и автотранспорта, сварочные и окрасочные работы, пересыпка пылящих

материалов, асфальтирование. Валовые выбросы на период строительства составят 1,889338 тонн.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации будут двигатели автотранспорта, передвигающегося по территории (парковки, мусоровоз, машины доставки). Валовые выбросы на период эксплуатации составят 0,098745 т/год.

Представлена характеристика источников загрязнения, перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их предельно-допустимые концентрации, класс опасности.

Проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Не выявлено превышений предельно-допустимых концентраций на территориях с нормируемыми показателями качества атмосферного воздуха.

Акустический расчет также показал не превышение предельно допустимых уровней звукового давления и эквивалентных уровней шума на территориях с нормируемыми показателями.

Дополнительных мероприятий по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу не требуется.

- на земли, почвы. Объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации не имеется. Особо охраняемых природных территорий не имеется. В другие зоны с особыми условиями использования территории участки не попадает.

В разделе представлен перечень образующихся отходов на период строительства объекта. Отходы относятся к 3,4,5 классу опасности. В период строительства образуется ориентировочно 48,127 тонн отходов. Отходы, одновременно образующиеся в период строительства, будут собираться в контейнер или сразу в автомашину, и, по мере накопления, вывозиться организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами, размещение на полигоне, зарегистрированном в ГРОРО.

В разделе представлен перечень образующихся отходов на период эксплуатации объекта. Отходы предприятия относятся к 4 и 5 классам опасности. В период эксплуатации образуется ориентировочно 95,526 тонн отходов в год. Использование, обезвреживание отходов на рассматриваемой территории не осуществляется, предусмотрено накопление в контейнерах. Будет использоваться запроектированная контейнерная площадка. Транспортировку и размещение отходов выполняет специализированная организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности.

При реализации мероприятий по охране окружающей среды в части обращения с отходами негативных последствий не предполагается.

На период проведения строительных работ проектом предусматривается:

- ограждение строительной площадки глухим железобетонным забором, что исключает загрязнение прилегающих территорий строительным мусором;
- устройство контейнера для сбора строительного мусора на строительной площадке;
- организация уборки со строительной площадки и пятиметровой прилегающей зоны, снос всех временных строений и сооружений по окончанию строительных работ;
- устройство автомоечного комплекса и площадки из плит на выезде со строительной площадки;
- установка биотуалетов.

Водоснабжение запроектировано от проектируемых сетей водоснабжения. Отведение хозяйственно-бытовых стоков осуществляется во внутриквартальную сеть и далее на очистные сооружения (за пределами жилого квартала). Отвод поверхностных стоков с территории планируемой застройки предусмотрен самотечными сетями в проектируемую ливневую канализацию квартала.

- на недра. Влияние процессов строительства и эксплуатации на недра не имеется.

- на поверхностные и подземные воды. Участок не расположен в водоохранных зонах поверхностных водных объектов. В период строительства прямого воздействия при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий на поверхностные и подземные воды не оказывается. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и подземные горизонты не предусматривается. Источник водоснабжения на период строительства городские сети.

- на леса и иную растительность, животных. На участке произрастают деревья согласно топографической съемке, сосна и береза. Все подлежит сносу.

По данным письма Министерства экологии и природопользования Московской области от 22.05.2023 № P001-1628087437-71865980 и № P001-1628087437-71865968, имеются сведения о зафиксированных в районе участка изысканий местах произрастания охраняемых видов, занесенных в Красную книгу Московской области: Ежовик коралловидный.

В результате маршрутного обследования участка работ редкие и находящиеся под охраной растения и животные, занесенные в Красную книгу Московской области, не обнаружены.

На период эксплуатации предусмотрено:

- озеленение территории и уход за зелеными насаждениями;
- отведение поверхностных вод в проектируемую сеть ливневой канализации;
- отведение хозяйственно-бытовых стоков в проектируемую сеть канализации города;
- организация сбора и вывоза отходов, использование контейнеров для сбора отходов.

Согласно проведенным прогнозным оценкам, последующая эксплуатация рассматриваемого объекта в соответствии с принятыми проектными решениями не вызовет необратимого нарушения условий обитания биологических видов, не приведет к деградации растительных и животных компонентов биогеоценоза прилегающих территорий. Разработка мероприятий по охране животного мира не требуется.

Стоимость природоохранных мероприятий будет представлять собой совокупную фактическую стоимость работ по восстановлению, благоустройству и озеленению участка проектирования и т.д., в ценах, действующих на момент производства указанных работ.

Совокупный размер компенсационных выплат будет представлять собой фактическую компенсацию за размещение отходов в период строительства и эксплуатации, за выбросы загрязняющих веществ в период строительства в ценах, действующих на момент внесения указанных компенсационных выплат.

Ориентировочные размеры компенсационных выплат, приведены в представленных на экспертизу материалах.

### **В части пожарной безопасности**

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Двери выхода из тамбура л/к в секции № 2 по оси Ж в осях 19-21, предусмотреть противопожарными 3-го типа с пределом огнестойкости EI 15 в соответствии с п. 5.4.16 е) СП 2.13130.2020 (ред. от 20.06.2023), т. к. расстояние от данной двери до ближайшего окна магазина № 1 по оси 23 – менее 4 м.

Выходы из помещений колясочных и КУИ предусмотрены в объеме лестничных клеток. При этом указанные помещения отделены от объемов лестничных клеток стенами с пределом огнестойкости не ниже REI 90 с установкой противопожарных дверей EI 60 (СТУ п.4.10).

Безопасная эвакуация людей подтверждена расчетом по определению величин пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной Приказом МЧС России от 14.11.2022 г. № 1140.

Представлены Специальные технические условия (СТУ) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта: “Многоквартирный жилой дом поз.4”, расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, п. Светлые горы.

### **В части систем водоснабжения и водоотведения**

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

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов зданий, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания зданий, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы зданий не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 20 лет.

### **В части объемно-планировочных решений**

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства».

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку с учетом требований градостроительных норм.

Доступность МГН по участку обеспечена за счет небольшой разности

отметок тротуара и тамбура. Ширина тротуаров предусмотрена не менее 1,2 м в пределах прямой видимости с обеспечением возможности разезда инвалидов на креслах-колясках. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%, поперечный - 2%.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового

камня принята не более 0,05 м. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Съезды с тротуаров имеют уклон не более 1:12.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из

твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

На территории открытых автостоянок для поз. 3, 4 предусмотрено 5 машино-мест для автотранспорта инвалидов, включая 3 расширенных. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

Вход в здание предусмотрен с поверхности земли для беспрепятственного доступа МГН.

Дверные проемы для входа МГН шириной в свету не менее 1,2 м. Ширина одной створки (дверного полотна) 0,9 м. Наружные двери предусмотрены с остеклением. Прозрачные полотна дверей выполняются из ударостойкого безопасного стекла.

Дверные проемы входов в здание, доступные для инвалидов на креслах-колясках имеют ширину в свету не менее 0,9 м. При двухстворчатых входных дверях ширина одной створки должна быть 0,9 м. Следует применять двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Ширина дверных полотен и открытых проемов в стенах, а также выходов

из помещений и коридоров на лестничные клетки предусмотрена не менее 0,9 м.

Для доступа в здание и на все этажи предусмотрены лестничные клетки и пассажирский лифт. Все лестничные марши, доступные МГН имеют сплошные бетонные ступени. Проступи ступеней должны быть горизонтальными шириной 0,3 м (допускается от 0,28 до 0,35 м), высота ступеней – 0,15 м (допускается от 0,13 до 0,17 м).

Предусмотрено устройство пожаробезопасных зон для маломобильных

групп населения на лестничных поэтажных площадках в объеме лестничной клетки Л1 на всех этажах, кроме первого, в которых инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями. Незадымляемость зоны безопасности, расположенной в объеме лестничной клетки Л1, обеспечивается за счет решений, предусмотренных в СТУ.

## **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **4.1. 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**

В процессе проведения экспертизы проектной организацией совместно с заказчиком скорректирована проектная документация и даны ответы по принятым пунктам замечаний.

11.07.2024

## **V. Общие выводы**

Проектная документация по объекту «Жилой комплекс. Многоквартирный жилой дом поз. 4», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, пос. Светлые Горы», шифр 23-400/23-4», соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

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

### **1) Зайцева Розалия Сабирьяновна**

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-27-11573  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2025

### **2) Зайцева Розалия Сабирьяновна**

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-28-11743  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2029

### **3) Зайцева Розалия Сабирьяновна**

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11729  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

4) Рыжков Алексей Юрьевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9295

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2029

5) Зайцев Игорь Вячеславович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-16-11551

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2025

6) Юнусова Раиса Раисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-13-11516

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2025

7) Фоминых Артём Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-11639

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

8) Беляев Алексей Евгеньевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-9053

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.06.2029

9) Петрова Татьяна Акрамовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-8-11510

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2025

10) Теплых Виталий Викторович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-9787

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.10.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.10.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C1AF590085B1858B4BBA09A0  
15EB3B00

Владелец КАЧАЛИН КИРИЛЛ ОЛЕГОВИЧ

Действителен с 04.06.2024 по 04.09.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5D446B0049B0AB8B4B89A82B  
E5BD8FFB

Владелец Зайцева Розалия  
Сабырьяновна

Действителен с 24.07.2023 по 24.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



Сертификат 1FF5AA3005FB1EC9742EA68C18  
ADC2337  
Владелец Рыжков Алексей Юрьевич  
Действителен с 27.04.2024 по 02.05.2025

Сертификат 6B8B0B0142B0C1AB405915B1B  
3EFDA84  
Владелец Зайцев Игорь Вячеславович  
Действителен с 17.07.2023 по 17.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 709F480049B0A4AF4FEE5FF28  
901D997  
Владелец Юнусова Раиса Раисовна  
Действителен с 24.07.2023 по 24.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 585D770061B047984DD69C816  
940195D  
Владелец Фоминых Артём Сергеевич  
Действителен с 17.08.2023 по 17.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 1BB1A4E00A7B086B04456B452  
B7D49485  
Владелец Беляев Алексей Евгеньевич  
Действителен с 26.10.2023 по 26.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 61D4B20043B0EB83423AA9A4D  
EC51271  
Владелец Петрова Татьяна Акрамовна  
Действителен с 18.07.2023 по 18.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сертификат 1DAD41285E1AB7000072E42381  
D0002  
Владелец Теплых Виталий Викторович  
Действителен с 12.07.2024 по 12.07.2025