





## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

**50-2-1-2-030391-2022**

Дата присвоения номера: 18.05.2022 08:22:34

Дата утверждения заключения экспертизы 18.05.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ЧЕЛЭКСПЕРТИЗА"**

"УТВЕРЖДАЮ"  
Управляющий – индивидуальный предприниматель  
Янкевич Елена Геннадьевна

**Положительное заключение негосударственной экспертизы**

**Наименование объекта экспертизы:**

"Многоквартирный жилой дом поз.13", расположенный по адресу: Московская область, городской округ  
Красногорск, вблизи п. 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:** Челябинская область, Г. Челябинск, УЛ. ЛЕСОПАРКОВАЯ, Д. 8, ПОМЕЩЕНИЕ 208 КАБИНЕТ 1, 2, 3, 4

### 1.2. Сведения о заявителе

**ФИО:** Геноров Дмитрий Николаевич

**СНИЛС:** 021-056-223 85

**Адрес:** 454031, Россия, Челябинская область, Город Челябинск, Шоссе Metallургов, 25, 61

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 06.04.2022 № 58, ООО СЗ "Строй-Ресурс"

### 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 12.04.2022 № 12/22, ООО СЗ "Строй-Ресурс"
2. Положительное заключение результатов инженерных изысканий от 20.02.2021 № 50-2-1-1-007633-2021, ООО «Челэкспертиза»
3. Постановление об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории земельного участка от 09.04.2014 № 107/4, Администрация сельского поселения Отрадненское Красногорского муниципального района Московской области
4. Выписка из Протокола заседания от 11.02.2014 № 3, Градостроительный совет Московской области
5. Градостроительный план земельного участка от 22.10.2019 № RU50351000-MSK019961, Администрация сельского поселения Отрадненское Красногорского муниципального района Московской области
6. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 12.11.2015 № И-15-00-958230/125, ПАО «Московская объединенная электросетевая компания»
7. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 29.06.2018 № И-18-00-968667/125, ПАО «Московская объединенная электросетевая компания»
8. Технические условия присоединения к сетям водопровода и канализации от 06.12.2019 № 8.1.10/ТУ332, ПАО «Водоканал»
9. Технические условия на телефонизацию объекта нового строительства и подключение его к сети связи от 12.09.2019 № 1008, ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»
10. Письмо о продлении технических условий от 25.08.2021 № Н/ПО/1529, ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»
11. Технические условия на подключение к системе технологического обеспечения и к сетям связи общего пользования от 14.10.2019 № 191014-600, региональная общественная безопасность и оперативное управление "Безопасный регион"
12. Технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг интернет и телефония от 21.01.2021 № б/н, ООО «ТК ТЕЛ РЕГИОН»
13. Технические условия на проектирование и строительство кабельной сети связи для реализации услуги кабельного телевидения от 21.01.2021 № б/н, ООО «ТК ТЕЛ РЕГИОН»
14. Технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг интернет, телефония и телевидение от 21.01.2021 № 3-1, ООО «Истранет»
15. Технические условия на устройство ливневой канализации от 05.11.2019 № 17, ООО «Строй-Ресурс»
16. Технические условия на теплоснабжение от 08.11.2019 № 19, ООО «Строй-Ресурс»
17. Заключение о согласовании строительства объекта от 09.12.2019 № ГС-6.9624/ЦМТУ, Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) Межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта Центральных районов Федерального агентства воздушного транспорта
18. Задание на проектирование от 19.03.2022 № б/н, ИП Геноров Д.Н.
19. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 29.03.2022 № 123, Ассоциация СРО «ЧелРОП»

20. Договор аренды находящегося в государственной собственности земельного участка от 30.06.2006 № 12143-Z, Министерство имущественных отношений Московской области
21. Дополнительное соглашение к договору аренды находящегося в государственной собственности земельного участка от 26.09.2011 № 1, Министерство имущественных отношений Московской области
22. Дополнительное соглашение к договору аренды находящегося в государственной собственности земельного участка от 31.03.2015 № 2, Министерство имущественных отношений Московской области
23. Договор уступки прав и обязанностей от 23.07.2007 № 8/30, ГУП МО «Наследие»
24. Определение о прекращении производства от 25.02.2019 № А41-100338/18, Арбитражный суд Московской области
25. Акт об осуществлении технологическое присоединение к электрическим сетям от 29.06.2018 № 1/ИА-13-302-1355(906608), ПАО «Московская объединенная электросетевая компания»
26. Акт об осуществлении технологическое присоединение к электрическим сетям от 18.06.2020 № 1/ИА-19-304-931 (730826), ПАО «Московская объединенная электросетевая компания»
27. Акт о выполнении технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям от 18.06.2020 № б/н, ПАО «Московская объединенная электросетевая компания»
28. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 08.10.2019 № 50-0-1-287/4006/2019-8162, Филиал государственного федерального бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Росреестра» по Московской области
29. Санитарно-эпидемиологическое заключение от 17.01.2022 № 50.99.04.00.Т.001029.11.22, федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
30. Разрешение на размещение проезда от 13.01.2021 № 8, Администрация г.о.Красногорск Московской области
31. Разрешение на размещение элементов благоустройства территории ( ) от 13.01.2021 № 7, Администрация г.о.Красногорск Московской области
32. Согласие, содержащее технические требования и условия от 15.05.2020 № 35319646, ГБУ МО "Мосавтодор"
33. Письмо от 02.10.2020 № 39146820, ГБУ МО «Мосавтодор»
34. Письмо от 01.10.2021 № 29829/2021, ГБУ МО «Мосавтодор»
35. Заключение от 02.07.2020 № 35Исх-3446, Главное управление культурного наследия Московской области
36. Письмо от 28.10.2019 № 26Исх-13513, Министерство экологии и природопользования Московской области
37. Письмо от 27.09.2019 № 1.2.7/2471, территориальное управление Отраденское, городского округа Красногорск, Московской области
38. Письмо от 30.09.2019 № 28Исх-27669/27, комитет по архитектуре и градостроительству Московской области
39. Письмо от 30.10.2019 № 50-00-17/30-38352-2019, Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области
40. Заключение о согласовании строительства от 09.12.2019 № ГС-6.9624, Федеральное агентство воздушного транспорта
41. Договор на прием канализации от 16.04.2014 № УНР/ЗВ, ООО «УНР 1187»
42. Проектная документация (17 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. Многоквартирные жилые дома (поз.12,13,14,15,17,18,19,20,21), расположенные по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы" от 20.02.2021 № 50-2-1-1-007633-2021

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** "Многоквартирный жилой дом поз.13", расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы

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

Россия, Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. 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	6
Количество этажей	шт	6
Площадь здания	м2	4534,0
Площадь застройки	м2	947,0
Строительный объем здания	м3	16773,3
Общая площадь квартир	м2	2901,4
Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м2	2757,4
Общее количество квартир	шт	65
Общее количество квартир, студий	шт	12
Общее количество квартир, однокомнатных	шт	32
Общее количество квартир, двухкомнатных	шт	21
Общая площадь кружковых помещений	м2	175,1
Площадь кружковых помещений (без террас)	м2	160,8
Помещения общего пользования кружков	м2	20,3
Количество кружков	шт	4
Площадь помещений общего пользования	м2	702,0
Площадь технических помещений	м2	78,2
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: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Данные не представлены.

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

Индивидуальный предприниматель: ГЕНОРОВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ

ОГРНИП: 309745001600018

Адрес: 454031, Россия, Челябинская область, Город Челябинск, Шоссе Metallургов, 25, 61

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 19.03.2022 № б/н, ИП Геноров Д.Н.

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

1. Постановление об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории земельного участка от 09.04.2014 № 107/4, Администрация сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района Московской области
2. Выписка из Протокола заседания от 11.02.2014 № 3, Градостроительный совет Московской области
3. Градостроительный план земельного участка от 22.10.2019 № RU50351000-MSK019961, Администрация сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района 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 12.11.2015 № И-15-00-958230/125, ПАО «Московская объединенная электросетевая компания»
2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 29.06.2018 № И-18-00-968667/125, ПАО «Московская объединенная электросетевая компания»
3. Технические условия присоединения к сетям водопровода и канализации от 06.12.2019 № 8.1.10/ТУ332, ПАО «Водоканал»
4. Технические условия на телефонизацию объекта нового строительства и подключение его к сети связи от 12.09.2019 № 1008, ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»
5. Письмо о продлении технических условий от 25.08.2021 № Н/ПО/1529, ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»
6. Технические условия на подключение к системе технологического обеспечения и к сетям связи общего пользования от 14.10.2019 № 191014-600, региональная общественная безопасность и оперативное управление "Безопасный регион"
7. Технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг интернет и телефония от 21.01.2021 № б/н, ООО «ТК ТЕЛ РЕГИОН»
8. Технические условия на проектирование и строительство кабельной сети связи для реализации услуги кабельного телевидения от 21.01.2021 № б/н, ООО «ТК ТЕЛ РЕГИОН»
9. Технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг интернет, телефония и телевидение от 21.01.2021 № 3-1, ООО «Истранет»
10. Технические условия на устройство ливневой канализации от 05.11.2019 № 17, ООО «Строй-Ресурс»
11. Технические условия на теплоснабжение от 08.11.2019 № 19, ООО «Строй-Ресурс»
12. Заключение о согласовании строительства объекта от 09.12.2019 № ГС-6.9624/ЦМТУ, Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) Межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта Центральных районов Федерального агентства воздушного транспорта

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

50:11:0020218:1251

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОЙ-РЕСУРС"



ОГРН: 1076674023238

ИНН: 6674230481

КПП: 502401001

Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД КРАСНОГОРСК, ПОСЕЛОК ОТРАДНОЕ, УЛИЦА КЛУБНАЯ, ДОМ 5, ПОМ/ОФИС 1/105

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНТЕРОСТ"

ОГРН: 1025002870078

ИНН: 5024046772

КПП: 502401001

Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД КРАСНОГОРСК, ПОСЕЛОК ОТРАДНОЕ, УЛИЦА КЛУБНАЯ, ДОМ 5, ПОМЕЩЕНИЕ 303

### 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.13.pdf	pdf	8e29a200	21-298/21-13-ПЗ от 19.03.2022 Пояснительная записка
	Раздел 1. ПЗ поз.13.pdf.sig	sig	a1f8f539	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел 2. ПЗУ поз.13.pdf	pdf	141b6225	21-298/21-13-ПЗУ от 19.03.2022 Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел 2. ПЗУ поз.13.pdf.sig	sig	af5f06a0	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел 3. АР поз.13.pdf	pdf	199e16f6	21-298/21-13-АР от 19.03.2022 Архитектурные решения
	Раздел 3. АР поз.13.pdf.sig	sig	80e0e3f1	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел 4. Часть 1. КР поз.13.pdf	pdf	d1c45d21	21-298/21-13-КР от 19.03.2022 Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел 4. Часть 1. КР поз.13.pdf.sig	sig	c18851b3	
2	Раздел 4. Часть 2. КР.Р поз.13.pdf	pdf	737feb83	21-298/21-13-КР.Р от 19.03.2022 Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 2. «Расчет конструкций каркаса
	Раздел 4. Часть 2. КР.Р поз.13.pdf.sig	sig	8b9a31ce	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел 5. Подраздел 1. ИОС1 поз.13 Изм.1.pdf	pdf	0d3d4caa	21-298/21-13-ИОС1 от 19.03.2022 Системы электроснабжения
	Раздел 5. Подраздел 1. ИОС1 поз.13 Изм.1.pdf.sig	sig	43269780	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел 5. Подраздел 2. ИОС2 поз.13 Изм.1.pdf	pdf	24f67c0b	21-298/21-13-ИОС2 от 19.03.2022 Системы водоснабжения
	Раздел 5. Подраздел 2. ИОС2 поз.13 Изм.1.pdf.sig	sig	5b0d77b8	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел 5. Подраздел 3. ИОС3 поз.13 Изм.1.pdf	pdf	77d8bd42	21-298/21-13-ИОС3 от 19.03.2022 Системы водоотведения
	Раздел 5. Подраздел 3. ИОС3 поз.13 Изм.1.pdf.sig	sig	b523eb95	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				

1	Раздел 5. Подраздел 4. ИОС4 поз.13 Изм.1.pdf	pdf	aff6631c	21-298/21-13-ИОС4 от 19.03.2022 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел 5. Подраздел 4. ИОС4 поз.13 Изм.1.pdf.sig	sig	a88c4cf2	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел 5. Подраздел 5. ИОС5 поз.13.pdf	pdf	aed433b4	21-298/21-13-ИОС5 от 19.03.2022 Сети связи
	Раздел 5. Подраздел 5. ИОС5 поз.13.pdf.sig	sig	5869eb41	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел 6. ПОС поз.13.pdf	pdf	a100ac74	21-298/21-13-ПОС от 19.03.2022 Проект организации строительства
	Раздел 6. ПОС поз.13.pdf.sig	sig	c80d6436	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел 8. ООС поз.13.pdf	pdf	348a8178	21-298/21-13-ООС от 19.03.2022 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел 8. ООС поз.13.pdf.sig	sig	af5fbc7c	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел 9. ПБ поз.13.pdf	pdf	db745fc7	21-298/21-13-ПБ от 19.03.2022 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел 9. ПБ поз.13.pdf.sig	sig	b1016828	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел 10. ОДИ поз.13.pdf	pdf	2c5350e9	21-298/21-13-ОДИ от 19.03.2022 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел 10. ОДИ поз.13.pdf.sig	sig	7fcbfb9c	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел 10.1 ЭЭ поз.13.pdf	pdf	c77f075d	21-298/21-13-ЭЭ от 19.03.2022 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел 10.1 ЭЭ поз.13.pdf.sig	sig	a1c2fbc6	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел 11.1 ТБЭ поз.13.pdf	pdf	d499c10e	21-298/21-13-ТБЭ от 19.03.2022 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений
	Раздел 11.1 ТБЭ поз.13.pdf.sig	sig	e3531162	
2	Раздел 11.2 НПКР поз.13.pdf	pdf	688eaa0b	21-298/21-13-НПКР от 19.03.2022 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома
	Раздел 11.2 НПКР поз.13.pdf.sig	sig	30681d0d	

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

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

На рассмотрении проект «Многоквартирный жилой дом поз.13», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п.Светлые Горы. Шифр 21-298/21-13, раздел ПЗУ

Документация разработана для объекта "Многоквартирный жилой дом поз. 13", являющийся частью жилого комплекса из шестизэтажных домов, имеющих общую инфраструктуру. Многоквартирный жилой дом расположен на земельном участке с кадастровым номером 50:11:0020218:1251 и имеет общее благоустройство с домом поз.12. Участок строительства проектируемого жилого дома расположен вблизи пос. Светлые Горы, Московской области, городского округа Красногорск.

Жилой комплекс из шестизэтажных жилых домов, ограничен с севера - ул.Детства, с запада, востока и юга - застройкой д. Новое Аристово. Элементы планировки под благоустройство (парковки, проезды, озеленение и т.д.), предусмотренные в соответствии со «Свидетельством о согласовании архитектурно- градостроительного облика комплекса (группы) многоквартирных жилых домов на территории Московской области, рег.№ АГО-2695/2022 от 29.04.2022г.», расположенные за границей благоустройства проектируемого жилого дома «Многоквартирный жилой дом поз. 13 расположенный по адресу: Московская область, г.о. Красногорск, вблизи пос.Светлые горы» (поз.13 по АГО) разрабатывается в составе проектной документации на многоквартирный жилой дом поз.12 расположенный по адресу: Московская область, г.о. Красногорск, вблизи пос.Светлые горы» и Участок благоустройства территории жилых домов поз.13 и поз.12 расположен на участках с кадастровыми номерами 50:11:0020218:1203, :1208, :1227, :1251; :1252. Общая площадь землеотвода составляет 33190.00 м2.

Транспортная доступность территории обеспечивается путем устройства проездов по территории земельных участков с кадастровыми номерами 50:11:0020218: 1203, :1205, :1208, :1209, :1210, :1211, :1212, :1214, :1215, :1217, :1218, :1219, :1220, :1221, :1222, :1224, :1225, :1226, :1227, :1229, :1230, :1231, :1233, :1239, :1241, :1245, :1246, :1247, :1248, :1249, :1251, :1252, :1253, :1254.

Благоустройство на участках с кадастровыми номерами 50:11:0020218: 1203, :1205, :1208, :1209, :1210, :1211, :1212, :1214, :1215, :1217, :1218, :1219, :1220, :1221, :1222, :1224, :1225, :1226, :1227, :1229, :1230, :1231, :1233, :1239, :1241, :1245, :1246, :1247, :1248, :1249, :1253, :1254 реализуется отдельными проектами и будет осуществлено до ввода в эксплуатацию жилого дома поз.13.

Категория земель – земли населенных пунктов. Все земельные участки входят в состав территории, на которые разработаны и утверждены в установленном порядке: проект планировки и межевания территории.

Территория, используемая для благоустройства (с учетом автомобильных проездов, автостоянок) и прокладки инженерных сетей, за границами земельных участков, отведенных для строительства жилых домов, свободна от застройки, расположена в границах участков, находящихся у заказчика по договору аренды.

Рельеф участка спокойный. Поверхностный сток обеспечен. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах 186.95-188.85. На участке находятся зеленые насаждения, имеющие возможность сохраниться. Представлены результаты инженерно-геологических изысканий (технический отчет 4243-ИГИ, выполненный ЗАО "Центр-Инвест" в 2020г.).

Проектируемый жилой дом не нарушает условий инсоляции проектируемой и существующей застройки.

Проектируемая площадка для мусоросборников предусмотрена с южной стороны на расстоянии более 20 м. и находится в границах землеотвода.

Жилой дом расположен в месте допустимого размещения объектов капитального строительства. Проектными решениями на участке предусмотрено размещение жилого дома высотой в шесть этажей.

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

Площадь отведенной территории по градостроительному плану (кад.номера 50:11:0020218: 1251, 1252) составляет 8996,00 м2.

Площадь благоустройства по проекту на комплекс из двух домов - 0,7811 га, в соответствии с АГО - 2.5307 га.

Основные подъезды к зданиям предусмотрены с южной стороны, с существующего местного проезда с выездом на Пятницкое шоссе.

Технико-экономические показатели земельного участка поз.12,13;

Площадь участков землеотвода - 33190,00 кв.м.

Площадь участка благоустройства -7811,00 кв.м.

Площадь застройки -2328,50 кв.м.

Площадь покрытий - 2430.00 кв.м.

Площадь озеленения - 3052,50 кв.м.

Процент озеленения - 39.07 %

Технико-экономические показатели земельного участка по АГО

Площадь участков землеотвода - 117692,00 кв.м.

Площадь участка благоустройства - 25307,30 кв.м.

Площадь застройки - 2328,50 кв.м.

Площадь покрытий - 18446,70 кв.м.

Площадь озеленения - 4532,10 кв.м.

Существующий рельеф участка проектирования спокойный. Вертикальная планировка в границах благоустройства решена методом проектных горизонталей. Проектируемый проезд имеют уклон 6-50 промилле. Запроектированная максимальная высота насыпи 1.50 м. По плану

земляных масс недостаток пригодного грунта на два дома составляет 4075 м3.

Избыток плодородного грунта составляет 1762 м3. По проекту благоустройство участка включает в себя строительство тротуаров, устройство функциональных площадок для организации досуга жителей дома. Вся инфраструктура участка решается комплексно на два дома - поз. 12, 13.

Предусмотрено устройство:

- площадки для игр детей;

- физкультурная площадка;

- площадка отдыха взрослых.

Все площадки оборудуются соответствующими малыми архитектурными формами.

Тип покрытия тротуаров - плиточное мощение, площадок для игр детей и занятий физкультурой - резиновое наливное, площадки для установки мусорных контейнеров - асфальтобетонное. Предусмотрено оборудование площадок для игр детей малыми архитектурными формами по возрастным категориям. Озеленение представлено в

виде газона с максимальным сохранением существующих древесных насаждений. Для озеленения применяется ассортимент посадочного материала, хорошо приспособленного к местным климатическим условиям и обладающего высокими оздоровительными, эстетическими и эксплуатационными качествами. Предоставлен расчет по нормам накопления ТБО, рассмотрено мусороудаление и вывоз твердых бытовых отходов исходя из количества жителей жилого дома поз.13. Принято 1 мусорный контейнер для дома поз.13 на общей площадке для твердых бытовых отходов.

Конструкции покрытия проездов, предназначенных для проезда пожарных машин, рассчитаны на нагрузку от пожарной машины. Для обеспечения удобного прохода пешеходов предусмотрены пешеходные маршруты по территории во всех направлениях.

Для размещения автотранспорта жителей домов на территории земельного участка строительства домов поз.13 и поз.12 (выполняемый отдельным проектом) предусмотрено устройство наземных на прилегающей территории автостоянок на 24 м/места (в т.ч. 5 м/м для МГН).

Расчетное количество парковочных мест составляет 140 м/м. Недостающие парковочные места (116 м/м) в т.ч. 95 парковочных мест для постоянного хранения и 21 парковочное место для временного хранения, размещаются на открытой наземной автостоянке с северной стороны наземного паркинга (поз.24) на участках с кадастровыми номерами 50:11:0020218:1241, 1245, 1246, 1247, 1253, 1255. Итого требуется 140 м/мест, из них: 95 м/мест постоянного хранения, 27 временного (гостевого) хранения, приобъектного хранения - 18 м/места для кружковых помещений.

### 3.1.2.2. В части объемно-планировочных решений

Раздел «Архитектурные решения».

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы.

Внешний вид проектируемого объекта представляет собой объем 6-этажного многоквартирного жилого здания. Функционально-планировочная организация объекта также представляет собой традиционную схему расположения жилых пространств и вертикальных коммуникаций – лестничная клетка и лифт обеспечивают связь между этажами.

Здание имеет прямоугольную форму в плане с габаритные размеры в осях 51,39х15,42м. Архитектурная высота здания – 25,1м, пожарно-техническая высота здания – 19,2м.

Жилой дом состоит из двух шестиэтажных секций.

Секция 1 – 32-квартирная, на 1-ом этаже 2 квартиры, на 2-6 этажах по 6 квартир.

Секция 2 – 33-квартирная, на 1-ом этаже 3 квартиры, на 2-6 этажах по 6 квартир.

Всего в доме 65 квартир.

На первом этаже расположены помещения общественного назначения для организаций дополнительных образовательных услуг – кружковые. Кружковые имеют обособленный от жилой части выход наружу. Зоны кружковых помещений имеют обособленные от жилой части выходы наружу. Количество кружковых – 4.

Предусмотрен подпольный канал для коммуникаций, расположенный преимущественно под коридорами обеих секций и обеспеченный двумя выходами наружу по торцам здания.

Имеются студии, одно- и двухкомнатные квартиры, спроектированные по принципу наиболее рационального использования площадей. Все квартиры оборудованы санитарными узлами. Имеются балконы и лоджии, а в квартирах первого этажа – террасы. Предусмотрены места для установки внешних блоков кондиционеров.

Входные подъездные группы у обеих секций на первом этаже имеют выход в обе стороны (улицу и двор) и включают в себя: тамбуры, коридор, колясочную, , лестничную клетку и лифтовой холл. В подъездной группе первой секции расположено помещение хранения уборочного инвентаря.

На первом этаже так же расположены технические помещения: помещение связи, электрощитовая в секции 1 и тепловой пункт в секции 2. Электрощитовая, помещение связи и тепловой пункт имеют входы непосредственно с улицу.

За условную отметку 0,000, принят уровень чистого пола 1-го этажа первой секции.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Лифты грузоподъемностью 1000 кг, (V=1,0 м/с с габаритами кабины 1100х2100) без машинного помещения, расположен в лифтовом холле, который также служит зоной безопасности для маломобильных групп населения. Вход в лифтовой холл осуществляется из коридоров.

В проектируемом доме исключено устройство мусоропровода.

Цветовое решение здания выполнено в соответствии с цветовой концепцией всего жилого комплекса. Внешний архитектурный облик комплекса имеет подчеркнута индивидуальные черты: применение контрастных материалов наружной отделки из кирпича трёх цветов дополнено стеклянными плоскостями лоджий, балконов и витражей.

Отделка фасадов здания решена в серо-коричневых тонах. В отделке стен здания применен облицовочный кирпич. Основным композиционным приемом является совокупность остекленных и глухих поверхностей.

Вентиляционные шахты – кирпич керамический лицевой пустотелый, цвет – «графит», «кора дуба».

Наружные двери входных групп – алюминиевый профиль с заводской покраской и двойным остеклением.

Наружные двери тех.помещений – металлические с заводским окрашиванием.

Окна и балконные двери – ПВХ профиль, ламинированный со стороны фасада.

Витражные ограждающие конструкции лоджий и балконов – алюминиевый профиль с заводской покраской с одинарным остеклением.

Ограждение лоджий, балконов за витражами – металлические конструкции.

В проекте предусмотрены следующие решения по отделке помещений:

Стены подъездов, тамбуров, колясочных, лифтовых холлов и лестниц оштукатурены и окрашены акриловой краской, пол выполнен из керамогранитной напольной плитки, устойчивой к истиранию и обладающей повышенными прочностными свойствами. Потолки внеквартирных коридоров, лифтовых холлов – подвесные типа «Армстронг». Потолки лестничных клеток – затирка и водоэмульсионная покраска.

Стены и потолки электропитовых и теплового пункта окрашиваются водоэмульсионными красками, покрытие пола – керамическая плитка.

Интерьеры квартир выполнены в «бюджетном» варианте для учета интересов наибольшего числа потребителей. Отделка стен, полов и потолков в квартирах не предусмотрена, финишная отделка выполняется собственником квартиры.

Отделка стен, потолков и полов в кружковых выполняется собственниками.

Общий коридор кружковых: стены окрашены акриловой краской, потолок подвесной типа «Армстронг», пол выполнен из керамогранитной напольной плитки.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите жилых помещений от шума, вибрации.

### 3.1.2.3. В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

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

Слой № 1 – Насыпной грунт: суглинок, песок, щебень с включением гравия и строительного мусора до 10% (tIV). Отсыпан сухим способом, без послойной трамбовки, неслежащийся. Мощность слоя 0,3-1,8м.

ИГЭ № 2 – Суглинок тугопластичный, тяжелый, с прослоями суглинка полутвердого с гнездами ожелезнения гумусированный, с включением дресвы (grIII). Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 0,3-2,2м.  $\gamma=1,98\text{т/м}^3$ ;  $S_n=24\text{КПа}$ ,  $\rho=18^\circ$ ,  $E=18\text{МПа}$ ,  $I_L=0,31$ .

ИГЭ № 3 – Суглинок тугопластичный, легкий, опесчаненный, с включением дресвы и щебня до 10% (f,IgIIms). Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 0,3-8,5м.  $\gamma=2,1\text{т/м}^3$ ;  $S_n=32\text{КПа}$ ,  $\rho=20^\circ$ ,  $E=23\text{МПа}$ ,  $I_L=0,37$

ИГЭ № 3а – Суглинок мягкопластичный, легкий, с прослоями песка мелкого, с включением дресвы и щебня до 5% (f,IgIIms). Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Вскрытая мощность слоя 1.0-5.6м.  $\gamma=2,04\text{т/м}^3$ ;  $S_n=19\text{КПа}$ ,  $\rho=13^\circ$ ,  $E=13\text{МПа}$ ,  $I_L=0,57$ .

ИГЭ № 4 – Песок средней крупности, средней плотности, глинистый, неоднородный, малой степени водонасыщения и водонасыщенный, с включением гравия и гальки (f,IgIIms). Мощность слоя 1,0-5,5м.  $\gamma=1,9\text{т/м}^3$ ;  $S_n=0,7\text{КПа}$ ,  $\rho=33^\circ$ ,  $E=28\text{МПа}$

ИГЭ № 5 – Глина тугопластичная, легкая, с гнездами ожелезнения, с включением дресвы (IglIms). Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Мощность слоя 0.6-1,9м. Вскрыт только в фондовых скважинах.  $\gamma=1,95\text{т/м}^3$ ;  $S_n=20\text{КПа}$ ,  $\rho=15^\circ$ ,  $E=17\text{МПа}$

ИГЭ № 6 – Песок мелкий, средней плотности, неоднородный, водонасыщенный, глинистый (IglIms). Мощность слоя 0,4-3,2м.  $\gamma=1,86\text{т/м}^3$ ;  $S_n=1,3\text{КПа}$ ,  $\rho=30^\circ$ ,  $E=19\text{МПа}$

ИГЭ № 7 – Суглинок полутвердый, легкий, опесчаненный, с прослоями суглинка тугопластичного, с включением дресвы и щебня до 15-20% (gIIms). Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Вскрытая мощность слоя 2,8-6,9м.  $\gamma=2,17\text{т/м}^3$ ;  $S_n=37\text{КПа}$ ,  $\rho=20^\circ$ ,  $E=27\text{МПа}$

Первый водоносный горизонт в период изысканий (сентябрь-октябрь 2020г.) вскрыт всеми выработками №1-32 с глубин 3,0-5,00м (абсолютные отметки 183,4-187,17м).

Жилой дом представляет собой двухсекционный шестизэтажный жилой дом с размерами в осях 51,39х15,42м.

Конструктивная схема здания – каркасная с железобетонными колоннами, пилонами, диафрагмами, перекрытиями и несущими наружными стенами, опирающимися поэтажно на элементы каркаса. Расчет железобетонных конструкций выполнен в расчетном комплексе ЛИРА – Спр 2017(R4), в основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях.

Пространственная жесткость обеспечивается монолитными диафрагмами жесткости, колоннами, балками 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,

выполненных из бетона класса В25, марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С ГОСТ Р 34028-2016.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные и столбчатые, выполненные из бетона класса В15, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 ГОСТ 26633-2015. Под подошвой фундаментов устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона кл. В7,5.

Лестницы – из сборных железобетонных маршей.

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные, толщиной 180 мм из бетона класса В25, арматура класса А500С ГОСТ Р 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 с номинальными размерами 250x85x65, 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. Выполнение лицевой кладки предусматривается в соответствии с СП15.13330. 2020 «Каменные и армокаменные конструкции», приложение Д. Максимальные расстояния между вертикальными температурными швами для прямолинейных участков стен 6-7 м. Вертикальные швы на углах здания следует 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 КР-р-по 1НФ/75/2.0/15/ГОСТ 530-2012 толщиной 250мм;

- 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;

- стены шахт и вентканалов - из кирпича КР-р-по 250x120x65 1НФ/75/2.0/15/ГОСТ 530-2012 согласно СП 70.13330.2012. Выше покрытия -кирпич КР-р-по 250x120x65 1НФ/150/2.0/35/ГОСТ 530-2012.

- остальные перегородки в квартирах - пазогребневые гипсовые плиты по системе КНАУФ, толщиной 80 мм, высотой 300 мм.

Перекрытия – брусковые железобетонные ГОСТ 948-2016

Лифты – без машинного помещения, с габаритами кабины 1100x2100.

Окна – ГОСТ 30674-99, ПВХ профиль ГОСТ30673-99 с 2-х камерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (сопротивление теплопередаче  $R_0 \geq 0,66\text{м}^2 \text{OC/W}$ ).

Двери в квартиры – металлические индивидуального изготовления.

Двери лифтовых холлов, выходов на кровлю – противопожарные, сертифицированные.

Входные двери в подъезд – витражные конструкции с домофоном.

Остекление балконов, лоджий – высококачественные конструкции из алюминия с одним стеклом.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости здания – II.

Классы функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф4.1.

В проекте предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

### 3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Подраздел «Системы электроснабжения».

Представленный проект соответствует представленному техническому заданию и техническим условиям № И-17-00-968667/125 от 29.06.2017 г. на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания», подключение к наружным сетям электроснабжения проектом не рассматривается, выполняется энергосетевой организацией.

Проектом предусмотрено электроснабжение жилого дома с установкой двух ВРУ. Подключение предусмотрено от ТП-1 выполняемой отдельным проектом от двух фидеров РУ0,4кВ.

Категория надежности электроснабжения — II

Расчетная максимально потребляемая мощность— 190 кВт

Расчетный ток— 310,9А

Система заземления TN-C-S.

Учет электроэнергии на вводах ВРУ выполняется счетчиками «Меркурий ART2-03 PR»; 380/220В, 5А, кл.т.1, включенными через трансформаторы тока Т-0,66; контрольный учет - счетчиками «Меркурий 234 ART2-01 PR»; 380/220В, 5-60А, кл.т.1, прямого включения; в этажных щитах многотарифными счетчиками "Меркурий 206 PRNO", 5-60А; ~220В, со встроенным интерфейсом CAN, класс точности 1.

Питание установок систем противопожарной защиты выполнено с устройством АВР огнестойким кабелем с медными жилами ВВГнг(А)-FRLS, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением.

Магистральные сети выполняются медными 5-ти (L1,L2,L3,N,PE -проводниками) жилным негорючим кабелем с умеренным дымовыделением ВВГнг(А)-LS скрыто в трубах и штрабах стен.

Групповые сети выполняются медными 3-х (L,N,PE - проводниками) жилным негорючим кабелем с умеренным дымовыделением ВВГнг(А)-LS в стальных трубах и в штрабах стен.

Сети аварийного освещения выполняются медным 3-х (L,N,PE - проводниками) жилным негорючим кабелем с пониженным дымовыделением ВВГнг(А)-FRLS в стальных трубах и в штрабах стен.

Прокладка кабелей групповых линий рабочего освещения с групповыми линиями аварийного освещения выполняется в разных каналах.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

В качестве светильников в административных помещениях используются светильники светодиодные со степенью защиты IP20. В качестве светильников в технических и общественных помещениях используются светильники светодиодные со степенью защиты IP65.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) принимаются РЕ шины ВРУ.

Основная система уравнивания потенциалов выполнена кабелем с медной жилой ВВГнг(А) 1х25кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета. В ванных комнатах квартир предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, шина дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП) соединяется с ванной нулевой защитной РЕ-шиной квартирного щитка кабелем ВВГ 1х4. Для дополнительной системы уравнивания потенциалов в ИТП, в помещении связи по периметру проложена полоса 4х25 (магистраль), к которой присоединены все открытые проводящие части стационарного электрооборудования, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники. Для заземляющего устройства в ВРУ используются заземляющие проводники (полоса 5х40 - по 2шт на каждую точку заземления), присоединенные к заземляющему устройству, в качестве которого используется металлическая арматура фундамента.

Молниезащита выполнена сеткой 12х12м из круга ст. D=8, проложенная по кровле до заделки стыков и гидроизоляции. К молниеприемнику присоединены все выступающие над кровлей металлические элементы: трубы, канализационные стояки, зонты над вентиляторами, вентиляторы дымоудаления, металлические лестницы, телестойка, при этом присоединение к телестойке выполнено с двух сторон.

Молниеприемная сетка на кровле присоединена к заземляющему устройству здания при помощи вертикальных токоотводов. В качестве токоотводов используется металлическая арматура монолитных ж/б колонн, пилонов и диафрагм (выпуски выполнены в строительной части проекта) с расстоянием по периметру между токоотводами не более 25м. Прокладка горизонтальных поясов не выполняется, так как в качестве токоотводов используется стальная арматура железобетонных колонн.

### 3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Системы водоснабжения».

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения многоквартирного жилого дома поз.13 являются проектируемые внутриплощадочные кольцевые сети.

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

Ввод водопровода принят диаметром d 100 мм от запроектированного водопроводного колодца. На вводе установлен водомерный узел со счетчиком с радиовыходом, с установкой сетчатых фильтров.

В каждой квартире, после узла учета воды, предусмотрена установка УВП со шлангом и распылителем - средство первичного пожаротушения.

Проектом предусматривается установка электрических полотенцесушителей в каждой квартире.

Проектом предусмотрены следующие системы хоз-питьевого водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячего водоснабжения и циркуляции (Т3, Т4).

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

Согласно техническим условиям №8.1.10/ТУ355 от 09.11.2020г., выданный АО «Водоканал» гарантированный напор в сети 35,0 м.

Требуемое давление в сети при режиме водопотребления составляет: 34,76 м.в.ст.

Для магистральных сетей и стояков водоснабжения здания приняты стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3265-75\*.

Подводки к приборам монтируются из металлопластиковых труб.

Магистральные трубопроводы прокладываются в подпольном канале с уклоном 0,002.

Общий расход холодной воды на жилой дом составляет при режиме водопотребления:  $g_{tot}= 1,55$  л/с;  $Q_{tot}= 3,33$  м<sup>3</sup>/час;  $Q_{tot}= 26,09$  м<sup>3</sup>/сут.

Горячее водоснабжение предусматривается по «закрытой» схеме от теплообменника из индивидуального теплового пункта (теплоснабжения) с принудительной циркуляцией по замкнутому циркуляционному кольцу. Теплообменник расположен в ИТП.

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

Предусматривается насосная циркуляция по сборному циркуляционному трубопроводу и циркуляционным стоякам.

Расчетный расход горячей воды для жилого дома составляет при режиме водопотребления.

Расход горячей воды на жилой дом составляет:  $g_{tot}= 0,94$  л/с;  $Q_{tot}= 1,99$  м<sup>3</sup>/час;  $Q_{tot}= 11,15$  м<sup>3</sup>/сут.

Водопотребление 26,09 м<sup>3</sup>/сут. соответствует водоотведению.

Магистральные сети водопровода и стояки изолируются – теплоизоляционные трубки, толщина изоляции 13 мм для горячих трубопроводов и 9 мм для холодных.

Пожаротушение. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов расположенных:

- с южной стороны на расстоянии 10 м от секции жилого дома №2;
- с юго-восточной стороны на расстоянии 56 м от секции №2 жилого дома.

Подраздел «Системы водоотведения».

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Водоотведение бытовых стоков предусмотрен в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

Данной экспертизой проект наружные сети не рассматриваются.

Проектируемое здание оборудовано внутренними системами водоотведения:

- отвод бытовых сточных вод от жилого дома (К1);
- внутренний водосток здания (К2);
- отвод дренажных стоков от приемков ИТП, (К13н).

Общий расход бытовых стоков на жилой дом отводимых в существующую сеть составляет:  $Q= 26,09$  м<sup>3</sup>/сут.

Отвод бытовых стоков от жилого дома в наружную сеть бытовой канализации выполнено 2 выпуска диаметром 100 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята из ПВХ труб по ГОСТ 32412-2013.

При переходе стояков через перекрытия предусмотрены противопожарные муфты.

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

Магистральные сети бытовой канализации прокладываются в подпольном канале для коммуникаций с уклоном 0,02 в сторону выпуска.

Водостоки. Общий расчетный расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет 5,77 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 запроектированную сеть ливневой канализации.

Система дождевой канализации принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм.

Магистральные сети внутренней ливневой канализации прокладываются с уклоном 0,005 в сторону выпуска. Проектом предусмотрено устройство двух выпусков диаметром 100 мм в проектируемые сети ливневой канализации.

Для отвода аварийных стоков из помещения ИТП предусматривается 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.



### 3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Теплоснабжение.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта является газовая котельная тепловой мощностью 15,15 МВт, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 115-70°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.

Теплоснабжение проектируемого объекта выполнено от индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного на 1 этаже здания.

Учет тепла:

- на вводе в здание, на границе балансовой принадлежности;

- индивидуальный (поквартирный и для кружковой) учет тепловой энергии;

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

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

Присоединение к тепловым сетям системы отопления жилой части здания осуществляется по независимой схеме через пластинчатый теплообменник.

Насосные группы подобраны с учетом нагрузки в ИТП.

Проектом предусмотрена двухтрубная система отопления местными нагревательными приборами с разводкой труб в подливке пола в теплоизоляции.

В качестве нагревательных приборов приняты – стальные радиаторы со встроенным терморегулятором и с воздухоотводчиком. Для электрощитовой, помещения связи и вентпомещения – электроконвектор с термостатом.

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

Магистральные трубопроводы системы отопления жилого дома проложены в проходном подземном канале. Для подземного канала выполнена вентиляция как для техподполья. Управление вентиляторами предусмотрено снаружи на входе в подземный канал.

Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы в ИТП изолируются негорючей теплоизоляцией, толщиной 30 мм.

Неизолированные трубопроводы системы отопления покрываются

масляной краской за 2 раза. Для изолированных трубопроводов предусматривается антикоррозийная окраска за 1 раз краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.

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

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

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

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

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

Поквартирная разводка из металлополимерной трубы в теплоизоляции. Способ прокладки трубопроводов обеспечивает легкую замену их при ремонте.

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

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

В тепловом пункте установлены насосы, обеспечивающие уровень звукового давления в смежных помещениях, не превышающий допустимый.

Вентиляция.

Вентиляция помещений – через вентканалы кухонь, комнат приема пищи 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, вытяжная - механическая. Вентиляции технических и вспомогательных помещений жилого дома предусматривается через самостоятельные вентканалы с пределом огнестойкости REI30.

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:

Отопление – 254,8 кВт;

ГВС – 162,0 кВт;

Всего – 416,8 кВт.

Противопожарные мероприятия.

Классы функциональной пожарной опасности помещений – Ф1.3 (жилые помещения).

Лифтовой холл используется как зона безопасности для МГН.

Подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляцией жилого дома предусматривается:

- в шахты лифтов для МГН;

- в зоны безопасности (лифтовой холл).

Из коридоров жилых этажей предусмотрено дымоудаление с механическим побуждением.

Для возмещения объемов, удаляемых продуктов горения из коридоров

жилого дома, используются противопожарные нормально - закрытые клапан с реверсивным электроприводом. Воздух подается в нижнюю зону. Выброс дыма выполнен на 2 м от уровня кровли.

В системах подпора воздуха (ПД) на границе «улица»/«помещение» установлены нормально закрытые морозостойкие клапаны с реверсивным электроприводом. У вентиляторов дымоудаления установлены нормально закрытые противопожарные морозостойкие клапаны с реверсивным электроприводом.

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 EI30.

Воздуховоды для противодымной защиты, все воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются из тонколистовой стали толщиной 1 мм, плотные, класса герметичности «В».

Вентиляторы дымоудаления и противодымной защиты лифтов жилых домов 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 осуществляется по первой категории надежности в соответствии с ПУЭ.

Автоматизация.

Проектом предусмотрено:

- регулирование расхода теплоты на отопление в зависимости от параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях и температуры теплоносителя в обратном трубопроводе;
- на вводе системы отопления установлен узел учета тепла;
- приборы учета подключены к системе автоматизации и диспетчеризации с выводом сигнала на диспетчерский пункт;
- на ответвлениях трубопроводов к системам отопления в ИТП для гидравлической увязки установлены балансировочные клапаны;
- для каждой квартиры и круговой установлены приборы учета и регулирования;
- у отопительных приборов установлены терморегуляторы;
- автоматическое регулирование температуры горячей воды после водоподогревателя в пределах 65°C;
- контроль и управление противодымной вентиляцией предусматривается местно со щитов управления вентиляторами и дистанционно из диспетчерского пункта.

### **3.1.2.7. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Подраздел «Сети связи».

Подключение проектируемого многоквартирного жилого дома поз. 13, расположенного по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы к мультисервисной сети (интернет, телефонизация, телевидение), предусматривается согласно:

- техническим условиям №1008 от 12.09.2019г., выданным оператором связи ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»;
- письма № Н/ПО/1529 от 25.08.2021 о продлении технических условий №1008 от 12.09.2019 г., выданных оператором связи ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»;
- техническим условиям исх. № 3-1 от 21.01.2021г., выданным оператором связи ООО «Истранет»;
- техническим условиям на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг интернет и телефония б/н от 21.01.2021г., выданным оператором связи ООО «ТК ТЕЛ РЕГИОН».

Подключение проектируемого жилого дома поз. 13 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 № 191014-600 от 14.10.2019 г.

Для создания цифрового канала связи проектом предусматривается ввод в жилой дом поз. 13 оптического одномодового кабеля необходимой емкостью.

Точка подключения – телекоммуникационный шкаф ТКШ, расположенный в общественно-административном здании поз. 26. В проектируемом жилом доме поз. 13 оптический кабель связи заводится через приямок в секцию №1 в помещение связи в телекоммуникационный шкаф ТКШ-0.

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

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 и объектовой (этажной) системы оповещения;
- 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 составе данного проекта не предусматривается, выполняется отдельным проектом.

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 ТКШ-0 (расположен в секции 1 на 1 этаже в помещении связи);
- кроссы здания (ТКШ-1.1, ТКШ-2.1);
- оптические распределительные шкафы (ОРШ-1, ОРШ-2);

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

Главный кросс СКС здания (МС) располагается в секции 1 на 1 этаже в помещении связи, куда осуществляется ввод внешних сетей связи, и представляет собой 19 дюймовый настенный шкаф.

В жилом доме поз.13 предусматривается помещение связи в секции 1 на 1-ом этаже. В данном помещении устанавливаются телекоммуникационные шкафы, а также серверная стойка ШКС высотой 42U для установки узлов связи не менее трех операторов, оказывающих телематические услуги связи широкополосного доступа в сеть Интернет.

Для организации доступа абонентов к сети телефонной связи и передачи данных в жилом доме предусмотрена установка шкафов коммутационных (ОРШ-1, ОРШ-2, ТКШ-1.1, ТКШ-2.1) 19" и коммутаторов на 24 порта.

Магистральная подсистема между телекоммуникационными шкафами ТКШ выполняется одноименным волоконно-оптическим кабелем.

От оптических распределительных шкафов ОРШ до слаботочных панелей этажных щитов предусмотрены кабели оптические распределительные марки ОК-НРСнг(А).

От коммутаторов, расположенных в телекоммуникационных шкафах ТКШ на 1-ом этаже, до кроссовых патч-панелей и далее от панели до квартирных щитков слаботочных ЩСС сеть передачи данных и телефонизации выполняется кабелем неэкранированным UTP 4x2x0,52 категории 5е. В каждой квартире предусмотрена установка щитка слаботочного ЩСС.

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

Система эфирного радиовещания и объектовая система оповещения.

Для приема сигналов эфирного радиовещания (радиостанции «Радио России», «Радио Маяк», «Красногорское радио-Радио1») и сигналов оповещения ГО и ЧС в каждой квартире, в кухне-столовой, а также в кружковых помещениях на 1-м этаже устанавливаются радиоприемники «Лира РП-248-1» 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).

ОСО состоит из настенных громкоговорителей, размещенных на каждом жилом этаже здания. Громкоговорители подключены к усилителю мощности трансляционному.

Линия оповещения ГО и ЧС выполняется кабелем КСВЭВнг(А)-LS 1x2x0,8 в жестких гладких трубах (в стояке) и гибких гофрированных поливинилхлоридных трубах (на этажах).

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 шкафу телекоммуникационном ТКШ-0 (секция 1) на 1-ом этаже в помещении связи.

Электропитание блока сопряжения П-166Ц БУУ-02 и усилителя осуществляется по 1 категории надежности электроснабжения от панели 1АВР (1ППУ).

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 антенны дециметрового диапазона.

Головная станция прямого усиления эфирного цифрового телевидения устанавливается на отм. +21.500 в секции № 2. От головной станции сети телевидения в вертикальных стойках прокладываются негорючим влагозащищенным коаксиальным кабелем в жесткой гладкой легкой поливинилхлоридной трубе.

Между секциями 1 и 2 сети телевидения прокладываются под перекрытием 1 этажа в жесткой гладкой легкой поливинилхлоридной трубе. Усилители эфирного телевидения устанавливаются в шкафах телекоммуникационных ТШК-1.2 (ТВ), ТКШ-2.2 (ТВ).

От этажных ответвителей до квартирных слаботочных щитков ЩСС кабели прокладываются в легких поливинилхлоридных гофрированных трубах под перекрытием потолка. Подключения абонентов к системе коллективного приема телевидения производятся по дополнительным заявкам жильцов после заключения договора с собственником квартир.

Для защиты телеантенны на кровле жилого дома от атмосферных разрядов проектом 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 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 горячих) под перекрытием потолка.

Система охранной сигнализации.

Охранной сигнализацией оборудуются помещения электрощитовой, теплового пункта, вентпомещений, выходы на кровлю. Защита помещений выполняется одним рубежом охраны - блокировка дверей на открывание электромагнитными адресными охранными извещателями, подключенными к контроллерам двухпроводной линии связи.

Контроллеры охранной сигнализации устанавливаются в шкафах пожарной сигнализации ШПС-1.2 (секция 1), ШПС-2.2 (секция 2) на отм. +21,500 и объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485» с приборами приемно-контрольными и управления охранно-пожарными ППКУП "Сириус" №1 (секция 1), "Сириус" №2 (секция 2).

Сигнал охранной тревоги передается в диспетчерскую микрорайона, расположенную в общественно-административном здании поз.26 по волоконно-оптической линии связи.

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

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома выполняется с целью подключения их 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.

Для работы с диспетчерским пунктом лифтовые блоки подключаются к внешней сети Ethernet, для этого от лифтовых блоков до телекоммуникационного шкафа ТКШ-0 предусмотрены кабели неэкранированные. Кабели прокладываются в жестких гладких легких поливинилхлоридных трубах.

Далее, сигнал диспетчеризации лифтов по кабелю магистральному волоконно-оптическому одномодовому поступает в диспетчерский пункт микрорайона на АРМ оператора с установленным ПО Диспетчерский комплекс «Обь».

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 диспетчерского комплекса. Устройство обеспечивает формирование запроса на установление переговорной связи с диспетчером и ведение переговорной связи с ним через лифтовой блок по шине CAN.

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

### 3.1.2.8. В части организации строительства

Раздел «Проект организации строительства».

Представлен проект «Многоквартирный жилой дом поз.13», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п.Светлые Горы. Шифр 21-298/21-13, раздел ПОС.

Вид строительства – новое.

Технические характеристики объекта строительства.

- Фундаменты: монолитные железобетонные ленточные и столбчатые: под подошвой фундаментов устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм;
- Фундаменты под ограждение террас: -металлические винтовые сваи диам. 76 мм. с монолитным ростверком;
- Наружные стены: ячеистые блоки, монолитный железобетон и облицовка кирпичом;
- Внутренние стены: ячеистый бетон, кирпич;
- Кровля: - плоская рулонная.

Имеются инженерно-геологические изыскания от ЗАО «Центр-Инвест» вып. сентябре-октябре 2020 г. Район строительства проектируемого жилого дома №13 располагает необходимой транспортной доступностью.

Для доставки материально-технических материалов используется сеть существующих автомагистралей. Заезд на участок строительства производится с автодороги Пятницкое шоссе. 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 – не требуется. Строительство жилого дома №13 ведется вне условий стесненной городской застройки.

Дано обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающих соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства. Предоставлен перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Дана технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства и их отдельных элементов.

Принято общее количество работающих – 20 чел.

Вес отдельных категорий от общего количества работающих составляет:

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

Потребность во временных зданиях и сооружениях.

Гардеробная (100% рабочих) - 18 кв.м. - 1 ед.

Помещение для обогрева, отдыха, приема пищи. - 18 кв.м.-1 ед.

Биотуалет (70% рабочих+ 80% ИТР, МОП, охр)- 1,32 кв.м.- 2 ед.

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

Потребность в основных строительных машинах:

Бульдозер Д-271 - 1 ед.

Экскаватор емк.ковша 0, 65 м3 -1 ед.

Автогрейдер Д-557А - 1 ед.

Автокран г/п 16-25 т. - 1 ед.

Башенный стационарный кран COMANSA10LC140/COMANSA11LC150 Lстр=60 м. - 1 ед.

Автомашина МА3-500 - 5 ед.

Автосамосвал МА3-503 - 5 ед.

Компрессорная станция - 1 ед.

Автобетоносмеситель СБ-124 - 5 ед.

Потребность в электроэнергии, кВт – 70

Потребность в воде на производственные и хоз.-бытовые нужды - 0,012 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение - 20 л/сек.

Обеспечение питьевой водой строителей производится путем ежедневной доставки сертифицированной питьевой воды в пластиковых канистрах из расчета на одного работающего в зимний период - 1,1-1,5л, в летний период - 3-3,5 л. Питьевая вода находится в бригадном домике.

Принято обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования.

Предоставлено обоснование выбора подъемного крана, требуемой грузоподъемности.

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.

Продолжительность строительства составляет: 24 мес. в том числе 1 мес. общий подготовительный период.

### 3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Мероприятия по охране окружающей среды в процессе выполняются в соответствии с законами Российской Федерации о недрах, о земле, об охране животного мира, атмосферного воздуха.

Санитарно-защитная зона. 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. Приняты в проекте нормативные санитарные разрывы от парковок, их достаточность подтверждена расчетами рассеивания.

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. Валовые выбросы на период строительства составят - 3,902556 т/год.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации будут двигатели автотранспорта, передвигающиеся по территории. Валовые выбросы на период эксплуатации составят – 0,110491 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.

- 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 участок 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 2 162,646 тонн отходов.

В разделе представлен перечень образующихся отходов на период эксплуатации объекта. Отходы предприятия относятся к 4 и 5 классам опасности. В период эксплуатации образуется ориентировочно 40,449 т отходов в год. Перед вывозом на полигон отходы накапливаются в контейнерах, установленных на проектируемой территории. Отходы вывозятся ежедневно. При реализации мероприятий по охране окружающей среды в части обращения с отходами негативных последствий не предполагается.

Сброс стоков на рельеф не предусматривается. Водоснабжение запроектировано от проектируемых сетей водоснабжения и канализации согласно техническим условиям. Отведение стоков осуществляется во внутриквартальную сеть и далее на очистные сооружения. Отвод поверхностных вод осуществляется по лоткам проездов и далее – поверхностным стоком в проектируемую ливневую канализацию. Проектом предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов и тротуаров. Расчетный расход годового поверхностного стока составит 847,65 м<sup>3</sup>/год.

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

- на поверхностные и подземные воды. Участок расположен вне водоохраных зон 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 – привозная вода.

- на леса и иную растительность, животных. На участке благоустройства под проектируемый объект зеленые насаждения присутствуют, древесные и кустарниковые насаждения подлежат сносу. По завершении строительства будут получено разрешение на снос насаждений и подсчитана компенсация в денежном выражении. Рассматриваемая площадь не является территорией лесопарков, заказников, памятников природы, защитных лесов. Отсутствуют земли лесного фонда, нарушенные, деградированные и бросовые земли, а также площади, занятые лесами, лугами, болотами. Отсутствуют постоянные пути массовой миграции диких животных, места нереста ценных рыб и массовых скоплений водных или околотоводных животных.

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.

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

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 окончании строительных работ;

- устройство автомоечного комплекса и площадки из плит на выезде со строительной площадки;
- установка биотуалетов.

На период эксплуатации также предусмотрено:

- озеленение территории и уход за зелеными насаждениями;
- отведение поверхностных вод – по лоткам проезжей части автодорог на рельеф и далее в ливневую канализацию;
- отведение хозяйственно-бытовых стоков в проектируемую сеть канализации;
- организация сбора и вывоза мусора, использование контейнеров для сбора ТБО.

Использование, обезвреживание отходов на рассматриваемой территории не осуществляется, предусмотрено накопление в контейнерах. Транспортировку и размещение отходов выполняет специализированная организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности.

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 ТБО, зарегистрированного в ГРОРО.

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, в ценах, действующих на момент внесения указанных компенсационных выплат.

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

### **3.1.2.10. В части пожарной безопасности**

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Предусмотрено строительство 6-этажного 2-секционного многоквартирного жилого дома. Здание отдельно стоящее. Чердак отсутствует.

Крыша совмещенная.

Кровля с внутренним водостоком плоская рулонная, не эксплуатируемая.

Жилой дом выполнен без подвала.

Предусмотрен подпольный канал для прокладки инженерных коммуникаций (техническое пространство), расположенный преимущественно под коридорами.

Здание прямоугольной формы, имеет габаритные размеры в осях 51,39х15,42(м).

Конструктивная схема здания - каркасная с железобетонными колоннами, пилонами, диафрагмами, перекрытиями и несущими наружными стенами, опирающимися поэтажно на элементы каркаса.

С 1-го по 6-й этажи размещены жилые квартиры.

На первом этаже расположены помещения общественного назначения для организаций дополнительных образовательных услуг – кружковые.

Зоны кружковых помещений имеют обособленные от жилой части выходы наружу. Количество кружковых – 4.

Входные подъездные группы у обеих секций на 1-ом этаже имеют выход в обе стороны (улицу и двор) и включают в себя: тамбуры, коридор, колясочную, комнату уборочного инвентаря, лестничную клетку и лифтовой холл.

На первом этаже так же расположены технические помещения: помещение связи, электрощитовая в секции 1 и тепловой пункт в секции 2.

Электрощитовая, помещение связи и тепловой пункт имеют входы непосредственно с улицы.

Для вертикальной связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг, ( $V=1,0$  м/с с габаритами кабины 1100х2100) без машинного помещения, с режимом перевозки пожарных подразделений, т. к. перед входом в лифт размещены пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения (МГН) в лифтовом холле. Вход в лифтовой холл осуществляется из межквартирных коридоров на 1-6 этажах. Пожаробезопасные зоны предусмотрены 1-го типа на 2 – 6 жилых этажах в соответствии с требованиями Раздела 9 СП 1.13130.2020.

Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, террас, кровли и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м

Система мусороудаления в жилом доме не предусмотрена.

Степень огнестойкости здания – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0



Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3, встроенных помещений общественного назначения на 1-м этаже секции 1 (кружковые) – Ф 4.1.

Пожарно-техническая высота здания по п. 3.1 СП 1.13130.2020 – 19,2 м, архитектурная высота здания – 25,1 м.

Количество пожарных отсеков – 1

Количество этажей – 6.

Категория помещений по взрывопожароопасной и пожарной опасности: электрощитовая – В4, тепловой пункт, КУИ, помещение связи – Д.

Выполнение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта предусмотрено в соответствии с требованиями пожарной безопасности, изложенных в действующих нормативных правовых актах Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности (ст. 4 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее №123-ФЗ)).

Обеспечение пожарной безопасности объектов защиты предусмотрено проектом системой обеспечения пожарной безопасности, включающая: систему предотвращения пожаров; систему противопожарной защиты; комплекс организационно-технических мероприятий (ст. 5 №123-ФЗ).

В соответствии ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», предусмотрено обеспечение пожарной безопасности объекта защиты, при условии выполнения в полном объеме обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и требований нормативных документов по пожарной безопасности».

Противопожарные расстояния от жилого дома до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями п. 4.3 таблицы 1 СП 4.13130.2013 (Изменения № 1).

Противопожарные расстояния от границ организованных открытых площадок для хранения или парковки легковых автомобилей до проектируемого жилого дома предусмотрено не менее 10 м (п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 (Изменения №1)).

Проектные решения по определению проездов и подъездов для пожарной техники к проектируемому объекту предусмотрены в соответствии с требованиями раздела 8 СП 4.13130.2013 (Изменения № 1).

Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты для здания II степени огнестойкости в соответствии табл. 21 №123-ФЗ. Классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены для здания класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии табл. 22 №123-ФЗ. Стены наружные с внешней стороны приняты классом пожарной опасности К0.

Утеплитель для наружных стен предусмотрен НГ.

Предел огнестойкости по признаку R конструкций, являющихся опорой для других конструкций, предусмотрен не менее предела огнестойкости опираемой конструкции.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды, конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI, предусмотрены не менее предела огнестойкости противопожарной преграды.

На стадии строительства предусмотрена необходимость представления документации, подтверждающей пределы огнестойкости и классы пожарной опасности применяемых строительных конструкций.

Объемно-планировочные решения и системы обеспечения пожарной безопасности в жилом доме предусмотрены в соответствии с требованиями ст. ст. 80 – 89, ст. 134, ст. 137, ст. 138, ст. 140 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013 (Изменения № 1), СП 1.13130.2020.

Для делений на секции предусмотрены противопожарные перегородки не менее 1-го типа без проемов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Двери вентиляционных помещений по проекту предусмотрены противопожарные 2-го типа (EI 30).

Ограждение балконов (лоджий) предусмотрено из негорючих материалов высотой 1,2 м.

Предусмотрены требования к лестничным клеткам типа Л1 в соответствии с требованиями п. 5.4.16 СП 2.13130.2020 и п. 4.4.11 СП 1.13130.2020. Стены лестничной клетки Л1 в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> (п. 5.4.16 СП 2.13130.2020), с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020). Устройства для открывания окон предусмотрены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Предусмотрено наличие в уровне первого этажа лестничной клетки типа Л1 эвакуационного освещения в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения (при отсутствии окон в уровне 1-го этажа).

Наружные стены предусмотрены в соответствии с требованиями п. 5.4.18 СП 2.13130.2020. Участки наружных стен, имеющие светопрозрачные участки (оконные проемы и т. п.) с ненормируемым пределом огнестойкости в местах

примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен предусмотрен EI 45.

В соответствии с п. 5.2.4 СП 2.13130.2020, узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют предел огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций, а узлы пересечения воздуховодами соответствуют требованиям СП 7.13130. Пределы огнестойкости узлов пересечения (проходов) определяются в соответствии с ГОСТ 30247.1, ГОСТ Р 53299, ГОСТ Р 53306, ГОСТ Р 53310, а при установке противопожарных нормально открытых клапанов в соответствии с ГОСТ Р 53301.

Лифт в каждой секции, предназначенный для МГН с режимом перевозки пожарных подразделений, размещен в лифтовой шахте и предусмотрен в соответствии с ч. 15 ст. 89, ст. 140 №123-ФЗ, ГОСТ Р 52382-2010, ГОСТ Р 53296-2009 и ГОСТ Р 53770-2010. Ограждающие конструкции лифтовой шахты имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120), дверные проемы в ограждениях данной лифтовой шахты выполнены с пределом огнестойкости EI 60. Перед лифтом на 2 - 6 этажах каждой секции предусмотрен лифтовой холл (пожаробезопасная зона для МГН) с противопожарными дверями EI60 (или EIW 60), оборудованный адресными дымовыми пожарными извещателями системы пожарной сигнализации. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выгорожены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытием 3-го типа (по проекту предусмотрены строительные конструкции с пределом огнестойкости не менее REI 90). Лифтовой холл обеспечен аварийным освещением, устройством двусторонней речевой связи с диспетчерской и установкой пожарных извещателей (п. п. 6.2.27, 6.2.28 СП 59.13330.2016, п. 5.2.4 ГОСТ Р 53296-2009).

Мероприятия по ограничению распространения пожара по кровле здания предусмотрены с учетом требований СП 2.13130.2020 и СП 17.13330.2017.

Встроенные помещения общественного назначения (кружковые – Ф 4.1), размещенные на 1-м этаже в секциях 1 и 2, отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов. Данные встроенные помещения имеют самостоятельные эвакуационные выходы, обособленные от жилой части здания в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020. Данные помещения оборудуются системой пожарной сигнализации в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 и в соответствии с положениями СП 484.1311500.2020, а также системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009.

Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89 №123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

Общая площадь квартир каждой секции на этаже не превышает 500 м<sup>2</sup>

Для эвакуации людей из квартир в каждой секции жилого дома предусмотрена лестничная клетка типа Л1, имеющая выход непосредственно наружу на прилегающую территорию через тепловой тамбур. Эвакуационный выход из квартир на лестничную клетку типа Л1 выполнен через межквартирный коридор.

Каждая квартира на 2 – 6 этажах обеспечена эвакуационным выходом, ведущим на лестничную клетку типа Л1 через коридор.

С 1-го этажа каждой жилых секций предусмотрен эвакуационный выход наружу через межквартирный коридор и тепловой тамбур (во всех секциях предусмотрено два выхода наружу).

Двери выхода из лифтового холла в лестничную клетку на 1-м этаже предусмотрены противопожарными 1-го типа (EI 60), а также двери входов в лифтовые холлы из коридоров.

Наибольшее расстояние от дверей самых удаленных квартир до выхода наружу или в лестничную клетку, а также до пожаробезопасной зоны принято не более 25 м, при наличии дымоудаления в межквартирных коридорах на 2-6 этажах в соответствии с п. 6.1.8 СП 1.13130.2020.

Длина межквартирных коридоров предусмотрена менее 30 м (п. 6.1.9 СП 1.13130.2020).

Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, предусмотрено выполнить с аварийными выходами на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема или не менее 1,6 м – между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию) в соответствии с требованиями п. 4.2.4 а) СП 1.13130.2020. Простенки располагаются в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон (лоджию). Балконы (лоджии) обеспечены естественным проветриванием в соответствии с требованиями п. 8.5 СП 7.13130.2013 (Изменения № 1, 2) к помещениям, а также не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м<sup>2</sup> каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон размещаться на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии.

Балконы (лоджии) отделяются от помещения перегородкой от пола до потолка с дверью. Окна и двери, выходящие на балкон или лоджию, оборудуются запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на балконе (лоджии), но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Лестничная клетка типа Л1 имеет световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м<sup>2</sup> в наружной стене в соответствии с п. 4.4.12 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина лестничных маршей в лестничных клетках Л1 выполнена в свету не менее 1,05 м. Ширина площадок – не менее ширины лестничного марша. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки типа Л1 наружу предусмотрена в свету не менее 1,05 м в соответствии с требованиями п. 4.2.20 СП 13130.2020. Отсутствуют

лестницы с разной высотой и глубиной ступеней. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. В лестничных клетках отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхностей проступей и площадок лестниц (п. 4.4.9 СП 1.13130.2020). В объеме лестничной клетки отсутствуют встроенные помещения. Максимальный уклон лестничных маршей принят 1:1,75. Высота пути эвакуации предусмотрена не менее 2,2 м (п. 4.4.1 СП 1.13130.2020).

Высота эвакуационных выходов из помещений в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

Ширина эвакуационных выходов в свету предусмотрена – не менее 0,8 м. Из технических помещений без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений кладовых, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее 0,6 м в соответствии с требованиями п. 4.2.19 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с требованиями п. 4.2.22 СП 1.13130.2020, кроме не нормируемых.

Ширина межквартирных коридоров жилых этажей предусмотрена не менее 1,4 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в жилой части предусмотрена в свету – не менее 2 м, ширина в свету – не менее 1,0 м (для кружковых – не менее 1,2 м) в соответствии с требованиями п. 4.3.2, п. 4.3.3 СП 1.13130.2020. Высота пути эвакуации в лестничной клетке предусмотрена - не менее 2,2 м (п. 4.4.1 СП 1.13130.2020).

В полу на путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах в соответствии с требованиями п. 4.3.5 СП 1.13130.2020.

В коридорах на путях эвакуации отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м. Шкафы для коммуникаций предусмотрены встроенными с учетом требований п. 4.3.7 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п. 4.2.21 СП 1.13130.2020).

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, приняты более ширины дверных проёмов не менее, чем на 0,5 м, а глубина – более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м (п. 4.3.11 СП 1.13130.2020).

Двупольные двери выполнены с обоими «активными» полотнами, предусмотрены устройства самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен (п. 4.2.24 СП 1.13130.2020).

Лестничная клетка типа Л1 имеют двери с приспособлением для самозакрывания и уплотнениями в притворах.

На путях эвакуации предусмотрена отделка стен, потолков и покрытия полов в соответствии ст. 134, табл. 28 №123-ФЗ.

В лестничных клетках предусмотрена не горючая отделка стен, потолков и покрытия полов.

Электроустановки, в т. ч. электрооборудование систем противопожарной защиты, комплекса предусмотрены в соответствии требований ст. 82 № 123-ФЗ, ПУЭ и СП 6.13130.2013. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по 1-й категории.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями п. 4.3.12 СП 1.13130.2020 и СП 52.13330.2016, в т. ч. на всех этажах в лестничных клетках типа Л1.

На этажах жилого здания предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН в соответствии с требованиями Раздела 9 СП 1.13130.2020.

Предусмотрены пожаробезопасные зоны 1-го типа для МГН (в каждой секции по одной на каждом этаже с 2-го по 6-й) в соответствии с п. 9.2.2 СП 1.13130.2020.

Пожаробезопасные зоны предусмотрены в лифтовых холлах. Лифты предназначены для транспортировки пожарных подразделений. Лифты также приспособлены для использования группами населения с ограниченными возможностями.

Пожаробезопасная зона выделена строительными конструкциями с пределами огнестойкости, соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (REI 90).

Предел огнестойкости дверей лифтового холла, а также дверей выхода из лифтового холла в лестничную клетку на 1-м этаже предусмотрен с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Подпор воздуха при пожаре в помещении пожаробезопасной зоны (лифтовой холл) предусмотрен в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности. Подача наружного воздуха непосредственно в помещения пожаробезопасных зон предусматривается на этаже здания, где возник пожар. Расход наружного воздуха, подаваемого непосредственно в защищаемое помещение (лифтовой холл) пожаробезопасной зоны, в том числе при его открытых дверях и с подогревом при закрытых дверях, а также величину избыточного давления в таком помещении при закрытых дверях определён и поддерживается согласно установленным требованиям СП 7.13130.2013 (Изменения №1, 2).

Пожаробезопасная зона оснащена необходимыми приспособлениями и оборудованием для пребывания МГН, аварийным освещением. Для обеспечения безопасности маломобильных групп населения в жилом доме предусмотрена система двухсторонней связи пожаробезопасных зон для МГН (лифтовых холлов) с помещением диспетчерского пункта, с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Максимальное расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до эвакуационного выхода с этажа здания (в том числе в пожаробезопасную зону) определено в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности для здания класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 и Ф 4.1.

При наличии устройств, обеспечивающих самозакрывание дверей, размещенных на путях эвакуации МГН, указанные устройства обеспечивают беспрепятственность их движения и возможность свободного открывания при приложении соответствующего усилия. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм.

Дверные проемы, предусмотренные на путях эвакуации МГН, относящихся к группе мобильности М4, должны иметь пороги высотой более 1,4 см.

С первых этажей жилых этажей и встроенных помещений (кружковых) обеспечивается эвакуация МГН 4-й группы непосредственно за пределы здания (планировочные отметки земли у здания предусмотрены таким образом, чтобы на путях эвакуации МГН отсутствовали ступени и пандусы).

Площадь пожаробезопасной зоны предусмотрена исходя из размещения одного человека МГН 4-й группы мобильности, передвигающегося на кресле-коляски, при условии возможности маневрирования. Площадь горизонтальной проекции МГН 4-й группы мобильности принята размером 1,2 м x 0,8 м в соответствии с п. 9.2.5 СП 1.13130.2020.

На объекте защиты предусмотрено выполнение требований к конструкциям и оборудованию вентиляционных и отопительных систем в соответствии ст. 56, ст. 138 №123-ФЗ, СП 7.13130.2013 (изменения № 1, 2), СП 60.13330.2016.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Системой пожарной сигнализации оборудованы помещения жилого дома и встроенных помещений общественного назначения (кружковые) – Ф 4.1 (на первом этаже секции 1, 2).

Предусмотрена система пожарной сигнализации (СПС) адресного типа в соответствии с требованиями ст. 83 №123-ФЗ и п. п. 4.1, 4.8, табл. 1 (п. 6.1, примеч. 3) СП 486.1311500.2020, а также в соответствии с положениями п. п. 6.2.15, 6.2.16 СП 484.1311500.2020. Автоматические пожарные извещатели установлены в прихожих квартирах, подключенные к приемно-контрольному прибору. В межквартирных коридорах установлены ручные и автоматические адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели, в т. ч. в лифтовых холлах, КУИ, колясочных, электрощитовой, а также в кружковых комнатах и комнатах приема пищи.

В помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат) установлены дымовые оптико-электронные автономные пожарные извещатели.

У выходов на лестничную клетку на каждом этаже и у выходов из здания предусмотрены ручные адресные извещатели.

В жилом доме предусмотрена система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа в соответствии с требованиями ст. 84 №123-ФЗ и СП 3.13130.2009, во встроенных помещениях (кружковых) – предусмотрена СОУЭ 2-го типа.

Автоматическая пожарная сигнализация заблокирована с инженерными системами здания и выдает сигналы на включение системы оповещения, отключение общеобменной вентиляции, включение систем противодымной вентиляции с открытием соответствующих дымовых клапанов, закрытие огнезадерживающих клапанов, отключение домофона при пожаре для беспрепятственной эвакуации людей при пожаре, а также перевод лифта в режим «пожарная опасность».

Перевод лифта в режим "Перевозка пожарных подразделений" осуществляется после завершения режима "Пожарная опасность" с помощью универсального ключа.

В жилом доме предусмотрена противодымная вентиляция в соответствии с требованиями ст. 56, ст. 85, ст. 138 №123-ФЗ, СП 7.13130.2013 (Изменения № 1, 2) и СП 60.13330.2016 путем удаления дыма и продуктов горения из межквартирных коридоров на каждом этаже, с установкой клапанов (дымоприемных устройств) в соответствии с требованиями п. 7.8 СП 7.13130.2013 (Изменения № 1, 2).

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из межквартирных коридоров предусмотрены системы приточной механической противодымной вентиляции в соответствии п. 8.8 СП 7.13130.2013 (Изменения № 1, 2).

Проектом предусмотрена система приточной противодымной вентиляции для подачи воздуха в шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений (отдельной системой) и лифтовые холлы, являющимися пожаробезопасными зонами для МГН в соответствии раздела 7 СП 7.13130.2013 (Изменения № 1, 2).

Автоматический привод исполнительных механизмов и устройств систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции здания осуществляется при срабатывании автоматических установок пожарной сигнализации (ч. 7 ст. 85 №123-ФЗ).

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотрены мероприятия в соответствии ст. 90 №123-ФЗ, разделов 7 и 8 СП 4.13130.2013 (Изменения № 1), СП 8.13130.2020:

- наружное пожаротушение предусмотрено с расчетным расходом воды не менее 15 л/с от двух пожарных гидрантов (ПГ), расположенных на кольцевой водопроводной сети;
  - расстановка пожарных гидрантов по проекту обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки здания на уровне нулевой отметки с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием;
  - пожарные гидранты расположены вдоль автомобильного проезда на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части (или на проезжей части) и не ближе 5 м от стен зданий (п.8.8 СП 8.13130.2020);
  - планировочные решения проездов, подъездов приняты исходя из габаритных размеров мобильных средств пожаротушения, а также высоты объекта защиты для обеспечения возможности развертывания и требуемого вылета стрелы пожарной автолестницы и пожарного автоподъемника;
  - предусмотрен подъезд для пожарной техники к жилому дому по всей длине с одной продольной стороны здания (южной), требуется с двух продольных сторон по п. 8.1 СП 4.13130.2013 с Изменением № 1). Ширина проездов предусмотрена не менее 4,2 м;
  - отступление от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждена в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанным в установленном порядке (представлен План тушения пожара на «Жилой комплекс. II очередь». Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые горы, Утвержденный начальником 15 ПСО ФПС ГУ МЧС России по Московской области);
  - расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций здания составляет – 5 - 8 метров;
  - на территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием отсутствуют ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев и иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников;
  - конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей;
  - предусмотрен лифт в каждой секции для транспортировки пожарных подразделений в соответствии требований ГОСТ Р 53296-2009, ГОСТ Р 52382-2010 и ГОСТ Р 51631-2008, т. к. в лифтовом холле на 2-6 этаже предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН в соответствии ч. 15 ст. 89 №123-ФЗ и Раздела 9 СП 1.13130.2020;
  - предусмотрено в каждой секции выход на кровлю непосредственно из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа размером в свету не менее 0,75 x 1,5 метра. Указанные марши и площадки выполнены из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра;
  - между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров;
  - предусмотрено ограждение на кровле высотой не менее 1,2 м;
  - в местах перепада высоты кровли более 1 метра предусмотрена пожарная лестница типа П1.
- Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту защиты соответствует нормативному времени – не более 10 минут в соответствии ст. 76 №123-ФЗ. Ближайшая к проектируемому объекту пожарная часть № 65 расположена по адресу: г. Москва, район Митино, ул. Барышиха, д. 51. Расстояние от ПЧ №65 до проектируемого участка составляет 4 км по дорогам с твердым покрытием.

Предусмотрены организационно – технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта в период строительства и эксплуатации объекта. Предусмотрено выполнение «Правил противопожарного режима в РФ» (ППР в РФ), утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. №1479.

### 3.1.2.11. В части объемно-планировочных решений

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

Территория, прилегающая к проектируемому зданию, имеет сплошное асфальтовое покрытие. Заложены пониженный (утопленный) бордюр перед входами (с проезжей части на тротуар) и во всех местах пересечения проезжей части с тротуарами и дорожками. На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5м, которые не выступают на проезжую часть.

Продольный уклон путей движения не превышает 5%, поперечный – 2%.

На общей территории открытых автостоянок для поз. 12 и 13 предусмотрено 5 машино-мест для автотранспорта инвалидов не далее 100 м от входов в здания, 3 из них шириной 3,6 м. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами.

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.

Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Ширина пути движения внутри здания предусмотрена не менее 1,5 м.

Для доступа в здание предусмотрена лестничная клетка и лифт. Все лестничные марши, доступные МГН имеют сплошные бетонные ступени размером 300x150(h).

Эвакуация МГН с первого этажа здания осуществляется по коридорам через входные тамбуры глубиной не менее 2,45 м, шириной не менее 1,6 м, с наружными дверными проемами шириной 1,2 м на прилегающую территорию.

Пожаробезопасная зона для МГН выделена строительными конструкциями с пределами огнестойкости (REI 90), соответствующими пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток для зданий II степени огнестойкости: ограждающие конструкции лифтовой шахты имеют предел огнестойкости не менее 120 мин (REI 120), дверные проемы в ограждениях лифтовой шахты выполнены с пределом огнестойкости EI 60.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Проектом описаны технические решения, обеспечивающие достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:

- требований к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации.

В разделе выполнен теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

В разделе разработан энергетический паспорт здания.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет:  $q_{отр} = 0,224 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ , что больше требуемого значения (с учетом уменьшения на 20%)  $q_{отр} = 0,269 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$  на -16,7%. Класс энергосбережения «В» - высокий.

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

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений».

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.

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

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

Замечаний не выявлено.

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

Замечаний не выявлено.

### **3.1.3.3. В части конструктивных решений**

Замечаний не выявлено.

### **3.1.3.4. В части систем электроснабжения**

Замечаний не выявлено.

**3.1.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения**

- Диаметр ввода увеличен с 80 мм до 100 мм по требованию Водоканала;
- Проектом принят диаметр водосчетчика к системе Т3 25 мм с потерями напора в нем 2,33 м.;
- Предусмотрена отключающая арматура и спускники на ответвлениях магистральной сети после водомерных узлов В1,Т3,Т4 для возможности отключения ремонтных участков.

**3.1.3.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

- Обеспечено минимальное расстояние между воздухозаборным устройством и выбросом в системах ПД1.2\*-ВД1, ПД2.2\*-ВД2 соответственно. На плане показано расстояние;
- Для систем ПД1.1-ВД1, ПД2.1-ВД2 указано расстояние от края до края воздуховода;
- Показаны вытяжные системы санитарных узлов: в кружке 4 и квартире в осях 33-34, В-Г.

**3.1.3.7. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Замечаний не выявлено.

**3.1.3.8. В части организации строительства**

Замечаний не выявлено.

**3.1.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Замечаний не выявлено.

**3.1.3.10. В части пожарной безопасности**

Замечаний не выявлено.

**3.1.3.11. В части объемно-планировочных решений**

Замечаний не выявлено.

**3.1.3.12. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Замечаний не выявлено.

**3.1.3.13. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Замечаний не выявлено.

**3.2. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

**3.2.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение (+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

**IV. Выводы по результатам рассмотрения****4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

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

22.10.2019

### **V. Общие выводы**

Представленные на рассмотрение проектная документация по объекту

"Многоквартирный жилой дом поз.13», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы, шифр 21-298/21-13, соответствуют требованиям технических регламентов, национальным стандартам, требованиям (положениям) строительных норм и правил, требованиям к содержанию разделов проектной документации и рекомендуется к утверждению для строительства объекта.

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

#### 1) 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: 26.07.2024

#### 2) 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: 24.12.2023

#### 3) 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: 12.03.2024

#### 4) 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: 24.12.2023

#### 5) 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: 27.11.2023



6) 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: 28.01.2024

7) Нургалеев Фуат Зайнуллович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8424  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024

8) 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: 04.03.2024

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: 27.11.2023

10) Петраков Вячеслав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-2-8063  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2027

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 49A74100ABAD3E9C4182B3B3B78313CE</p> <p>Владелец Янкевич Елена Геннадьевна</p> <p>Действителен с 22.09.2021 по 22.12.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3067146002EAE68BE4E19148A873E86C1</p> <p>Владелец Рыжков Алексей Юрьевич</p> <p>Действителен с 31.01.2022 по 30.04.2023</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 29D4FA800D5AC748D42316B69D1101B9A</p> <p>Владелец Зайцева Розалия Сабирьяновна</p> <p>Действителен с 20.02.2021 по 20.05.2022</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3AE2FD2007CAE74B340D6EA2ED095E102</p> <p>Владелец Зайцев Игорь Вячеславович</p> <p>Действителен с 19.04.2022 по 19.07.2023</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>



