



ЧелЭкспертиза

Общество с ограниченной ответственностью «ЧелЭкспертиза»
Россия, 454091, г. Челябинск, пл. Революции, д. 7А оф.209
Телефон/факс (351) 225-27-53
E-mail: chel-exp@yandex.ru www.chel-expert.ru

ИНН 7423100961, КПП 745101001
Р/с № 40702810504060002107
в ЧФ ОАО «СМП-Банк»
К/с 30101810000000000988, БИК 047501988

НП «Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве» НОЭКС
Свидетельство А-0168 Регистрационный № 74-0168-14 от 16.10.2014г.

Свидетельства об аккредитации Федеральной службы по аккредитации
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
№РА.RU.611670 и результатов инженерных изысканий №РА.RU.611946

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

5 0 - 2 - 1 - 2 - 0 4 5 0 1 1 - 2 0 2 1



«УТВЕРЖДАЮ»
Управляющий индивидуальный предприниматель
Янкевич Елена Геннадьевна
«13» августа 2021г.

Объект негосударственной экспертизы
Проектная документация

Вид работ
Строительство

Наименование объекта экспертизы
«Многоквартирный жилой дом поз.15», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы

Челябинск
2021г.

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «ЧелЭкспертиза»
Юридический/фактический адрес: 454091, Россия, г. Челябинск, пл. Революции,
д.7, офис 209

ИНН 7423100961

КПП 745101001

ОГРН 1117423000067

Телефон: 8 (351) 225-27-53

Электронная почта: chel-exp@yandex.ru

Управляющий – индивидуальный предприниматель: Янкевич Елена Геннадьевна

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель: на основании доверенности от 16.02.2021г., выданной ООО СЗ «Строй-Ресурс» гр. Геноров Дмитрий Николаевич, 7512 220775, выдан отделом УФМС России по Челябинской области в Metallургическом р-не гор. Челябинска, дата выдачи 22.01.2013г., зарегистрированного по адресу: г. Челябинск, ул. Шоссе Metallургов, дом 25, кв.61.

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Строй-Ресурс»

Юридический/фактический адрес: 143442, Московская область, г. Красногорск, п. Отрадное, ул. Клубная, д. 5, пом/офис 1/105

ИНН 6674230481

КПП 502401001

ОГРН 1076674023238

Телефон: 8 (495) 739-26-07, 8 (495) 739-29-20

Электронная почта: info@otradaclub.ru

Генеральный директор: Ульянов Родион Романович

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «Интерост»

Юридический/фактический адрес: 143442, Московская область, г. Красногорск, п. Отрадное, ул. Клубная, д. 5, пом. 303

ИНН 5024046772

КПП 502401001

ОГРН 1025002870078

Телефон: 8 (495) 739-29-20

Генеральный директор: Пакулев Евгений Викторович

1.3. Основание для проведения экспертизы.

1. Статьи 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004г. (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;

2. Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству № 341/пр. от 08.06.2018г. «Об утверждении требований к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;

3. Договор №83-чэ/2021 от 26.05.2021г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации на объект: «Многоэтажный жилой дом поз.15»,

расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы;

4. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации вх. №122/1 от 26.05.2021г.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

- Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «Интерост» и генеральным директором ООО СЗ «Строй-Ресурс»;
- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях шифр 118-19-ИЗ, выполненный ООО "РУМБ" в 2019г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий шифр 4243-ИГИ, выполненный ЗАО «Центр-Инвест» в 2020г.;
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий шифр 4280-ИЭИ, выполненный ЗАО «Центр-Инвест» в 2020г.;
- Градостроительный план земельного участка №RU50351000-MSK019962 от 22.10.2019г., подготовленный на основании проекта планировки и межевания территории, утвержденные постановлением Администрации сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района Московской области от 09.04.2014г. №107/4;
- Градостроительный план земельного участка №RU50351000-MSK022351 от 25.11.2019г., подготовленный на основании проекта планировки и межевания территории, утвержденные постановлением Администрации сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района Московской области от 09.04.2014г. №107/4;
- Градостроительный план земельного участка №RU50351000-MSK019916 от 24.10.2019г., подготовленный на основании проекта планировки и межевания территории, утвержденные постановлением Администрации сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района Московской области от 09.04.2014г. №107/4;
- Выписка из Протокола №3 заседания Градостроительного совета Московской области от 11.02.2014г. о согласовании проекта планировки и проекта межевания территории, для размещения жилого комплекса с элементами социальной инфраструктуры по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, в районе д. Новое Аристово, вблизи п. Светлые Горы;
- Постановление Администрации сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района Московской области от 09.04.2014 г №107/4 об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории земельного участка площадью 14,066 га, расположенного по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи поселка Светлые Горы;
- Проектная документация в составе:

№ тома	Шифр	Наименование	Примечание
1	21-290/20-15-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	21-290/20-15-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	21-290/20-15 -АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	21-290/20-15-КР	Раздел 4. Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	



5	21-290/20-15-КР.Р	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 2. «Расчет конструкций каркаса».	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
6	21-290/20-15-ИОС1	Подраздел 1. Системы электроснабжения.	
7	21-290/20-15-ИОС2	Подраздел 2. Системы водоснабжения.	
8	21-290/20-15-ИОС3	Подраздел 3. Системы водоотведения.	
9	21-290/20-15-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
10	21-290/20-15-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
11	21-290/20-15-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
12	21-290/20-15-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
13	21-290/20-15-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
14	21-290/20-15-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
15	21-290/20-15-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
16	21-290/20-15-ТБЭ	Раздел 11.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений	
17	21-290/20-15-НПКР	Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»	

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 (номер и дата выдачи заключения экспертизы, наименование объекта экспертизы).

Положительное заключение результатов инженерных изысканий №50-2-1-1-007633-2021 от 20.02.2021г. на объект «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» выданные негосударственной экспертизой ООО «ЧелЭкспертиза» в 2021г.

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: «Многоквартирный жилой дом поз.15», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы.

Адрес (местоположение): Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы.

Субъект РФ: 50, Московская область.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства.

Функциональное назначение: многоквартирный жилой дом.

Тип объекта: объект непроизводственного назначения (нелинейный).

Вид работ: строительство.

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

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По проекту
1	Этажность здания	эт.	6
2	Количество этажей	шт.	6
3	Площадь здания	м ²	6669,5
4	Площадь застройки	м ²	1380,0
5	Строительный объем здания	м ³	23560,7
6	Общая площадь квартир	м ²	4363,8
7	Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м ²	4200,2
8	Общее количество квартир:	шт.	104
	– студий	шт.	25
	– однокомнатных	шт.	36
	– двухкомнатных	шт.	32
	– трехкомнатных	шт.	11
9	Площадь помещений общего пользования	м ²	945,1
10	Площадь технических помещений	м ²	76,1
11	Общая площадь кружковых помещений	м ²	255,3
12	Площадь кружковых помещений (без террас)	м ²	224,4
13	Помещение общего пользования кружков	м ²	36,2
14	Количество кружков	шт.	6
15	Уровень ответственности здания	-	II

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

Не требуется.

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

Источник финансирования – собственные средства ООО СЗ «Строй-Ресурс».
ООО СЗ «Строй-Ресурс» не относится к юридическим лицам, указанным в части 2 статьи 48.2 ГрК РФ.

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

1	Ветровой район	I
2	Снеговой район	III
3	Интенсивность сейсмических воздействий, баллы	5 и менее
4	Климатический район и подрайон	IIIВ
5	Инженерно-геологические условия	II (средней сложности)

2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства.

Данные не представлены.

2.6. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.

Данные не представлены.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «Строй-Ресурс»

Юридический/фактический адрес: 143442, Московская область, г. Красногорск, п. Отрадное, ул. Клубная, д. 5, пом/офис 1/105

ИНН 6674230481

КПП 502401001

ОГРН 1076674023238

Телефон: 8 (495) 739-26-07, 8 (495) 739-29-20

Электронная почта: info@otradaclub.ru

Генеральный директор: Ульянов Родион Романович

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «Интерост»

Юридический/фактический адрес: 143442, Московская область, г. Красногорск, п. Отрадное, ул. Клубная, д. 5, пом. 303

ИНН 5024046772

КПП 502401001

ОГРН 1025002870078

Телефон: 8 (495) 739-29-20

Генеральный директор: Пакулев Евгений Викторович

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

Проектная организация:

Индивидуальный предприниматель Геноров Дмитрий Николаевич

Юридический адрес: 454031, г. Челябинск, ул. Шоссе Metallургов, д.25, кв. 61

Фактический адрес: 454084, г. Челябинск, ул. Кирова, д.19, оф.1309

ИНН 745004972480

ОГРНИП 309745001600018

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Челябинское региональное объединение проектировщиков» (Ассоциация СРО «ЧелРОП») от 15.02.2021 г. №60, СРО-П-141-27022010.

2.9. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не использовалась.

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

- Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «Интерост» и генеральным директором ООО СЗ «Строй-Ресурс»;
- Договор №290/20 от 10.12.2020г. на выполнение проектных работ.

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

- Градостроительный план земельного участка №RU50351000-MSK019962 от 22.10.2019г., подготовленный на основании проекта планировки и межевания территории, утвержденные постановлением Администрации сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района Московской области от 09.04.2014г. №107/4;
- Градостроительный план земельного участка №RU50351000-MSK022351 от 25.11.2019г., подготовленный на основании проекта планировки и межевания территории, утвержденные постановлением Администрации сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района Московской области от 09.04.2014г. №107/4;
- Градостроительный план земельного участка №RU50351000-MSK019916 от 24.10.2019г., подготовленный на основании проекта планировки и межевания территории, утвержденные постановлением Администрации сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района Московской области от 09.04.2014г. №107/4;
- Постановление Администрации сельского поселения Отраденское Красногорского муниципального района Московской области от 09.04.2014г. №107/4 об утверждении проекта планировки и проекта межевания территории земельного участка площадью 14,066 га, расположенного по адресу: Московская область, Красногорский район, вблизи поселка Светлые Горы;
- Выписка из Протокола №3 заседания Градостроительного совета Московской области от 11.02.2014г. о согласовании проекта планировки и проекта межевания территории, для размещения жилого комплекса с элементами социальной инфраструктуры по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, сельское поселение Отраденское, в районе д. Новое Аристово, вблизи п. Светлые Горы.

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

- Технические условия № И-18-00-968667/125 от 29.06.2018г. на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» энергопринимающих устройств;
- Технические условия присоединения к сетям водопровода №8.1.10/ТУ332 от 6 декабря 2019г., выданные ПАО «Водоканал»;
- Технические условия на водоотведение №20 от 8 ноября 2019г., выданные ООО «Строй-Ресурс»;
- Технические условия на устройство ливневой канализации №17 от 5 ноября 2019г., выданные ООО «Строй-Ресурс»;
- Технические условия на теплоснабжение №19 от 8 ноября 2019г., выданные ООО «Строй-Ресурс»;
- Технические условия на подключение к слаботочным сетям №15 от 17 октября 2019г., выданные ООО «Строй-Ресурс»;
- Технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг интернет и телефония от 21.01.2021г., выданные ООО «ТК ТЕЛ РЕГИОН»;
- Технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуги кабельного телевидения от 21.01.2021г., выданные ООО «ТК ТЕЛ РЕГИОН»;
- Технические условия №3-1 на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг интернет, телефония и телевидение от 21.01.2021г., выданные ООО «Истранет»;
- Технические условия на телефонизацию объекта нового строительства и подключение его к сети связи №1008 от 12 сентября 2019г., выданные ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»;
- Технические условия на подключение к системе технологического обеспечения региональной общественной безопасности и оперативного управления "Безопасный регион" и к сетям связи общего пользования №191014-600 от 14 октября 2019г.;
- Технические условия №К0455-173/8 от 11.10.2019г. на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения.

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

Кадастровый номер земельного участка 50:11:0020218:1210.

Кадастровый номер земельного участка 50:11:0020218:1211.

Кадастровый номер земельного участка 50:11:0020218:1217.

2.14. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

- Договор №290/20 от 10.12.2020г. на выполнение проектных работ;
- Технический отчет о проведении археологических работ (разведки), выполненный Федеральным государственным бюджетным учреждением науки Институтом археологии Российской академии наук в 2020г.;

- Договор аренды находящегося в государственной собственности земельного участка №12143-Z от 30.06.2006г.;
- Дополнительное соглашение №1 от 26.09.2011г. к договору аренды находящегося в государственной собственности земельного участка №12143-Z от 30.06.2006г.;
- Дополнительное соглашение №2 от 31.03.2015г. к договору аренды находящегося в государственной собственности земельного участка №12143-Z от 30.06.2006г.;
- Договор уступки прав и обязанностей №8/30 от 23.07.2007г.;
- Определение о прекращении производства по делу №А41-100338/18 от 25.02.2019г.;
- Заключение о согласовании строительства объекта №ГС-6.9624/ЦМТУ от 09.12.2019г., выданное Федеральным агентством воздушного транспорта (Росавиация) Межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта Центральных районов Федерального агентства воздушного транспорта;
- Заключение Главного управления культурного наследия Московской области №Р001-2780054347-28398011 от 11.09.2019г.;
- Заключение Главного управления культурного наследия Московской области №Р001-2780054347-28397752 от 11.09.2019г.;
- Заключение Главного управления культурного наследия Московской области №Р001-2780054347-28397586 от 11.09.2019г.;
- Письмо Министерства экологии и природопользования Московской области №26Исх-13513 от 28.10.2019г.;
- Письмо территориального управления Отраденское, городского округа Красногорск, Московской области №1.2.7/2471 от 27.09.2019г.;
- Письмо комитета по архитектуре и градостроительству Московской области №28Исх-27669/27 от 30.09.2019г.;
- Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области №50-00-17/30-38352-2019 от 30.10.2019 г.;
- Заключение о согласовании осуществления деятельности по проектной документации «Жилой комплекс», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п.Светлые Горы. Локальное очистное сооружение поверхностного стока»;
- Заключение Главного управления культурного наследия Московской области №35Исх-3446 от 02.07.2020г.;
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости №50-0-1-287/4006/2019-8161 от 08.10.2019г.;
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости №50-0-1-287/4006/2019-8157 от 08.10.2019г.;
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости №50-0-1-287/4006/2019-8156 от 08.10.2019г.;
- Договор подряда №03-2020 от 29.01.2020г.;
- Письмо ООО «КонсалтЭнерго» №21/05 от 21 мая 2020г.;
- Акт № 1/ИА-19-304-931 (730826) от 18 июня 2020г. об осуществлении технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» энергопринимающих устройств;
- Акт от 18 июня 2020г. о выполнении технических условий № И-18-00-968667/125 от 29.06.2018г. на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» энергопринимающих устройств;

• План тушения пожара на «Жилой комплекс» Почереть» поз.12,13,14,15,17,18,19,20,21, расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п.Светлые Горы.

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий.

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий. Сведения о видах инженерных изысканий. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий.

Положительное заключение результатов инженерных изысканий №50-2-1-1-007633-2021 от 20.02.2021г. на объект «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» выданные негосударственной экспертизой ООО «ЧелЭкспертиза» в 2021г.

IV. Описание технической части проектной документации.

4.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы).

Проектная документация в составе:

№ тома	Шифр	Наименование	Примечание
1	21-290/20-15-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	21-290/20-15-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	21-290/20-15 -АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	21-290/20-15-КР	Раздел 4. Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
5	21-290/20-15-КР.Р	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 2. «Расчет конструкций каркаса».	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
6	21-290/20-15-ИОС1	Подраздел 1. Системы электроснабжения.	
7	21-290/20-15-ИОС2	Подраздел 2. Системы водоснабжения.	
8	21-290/20-15-ИОС3	Подраздел 3. Системы водоотведения.	
9	21-290/20-15-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
10	21-290/20-15-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи	
11	-21-290/20-15-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	
12	21-290/20-15-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
13	21-290/20-15-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению	

		пожарной безопасности	
14	21-290/20-15-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
15	21-290/20-15-ЭЭ	Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
16	21-290/20-15-ТБЭ	Раздел 11.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений	
17	21-290/20-15-НПКР	Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»	

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Проектная документация разработана для объекта «Многоквартирный жилой дом поз. 15», являющиеся частью жилого комплекса из шестиэтажных домов, имеющих общую инфраструктуру.

Многоквартирный жилой дом расположен на земельных участках с кадастровыми номерами 50:11:0020218:1210; :1211; :1217 и имеет общее благоустройства с жилым домом того же микрорайона застройки в поз.17.

Жилой комплекс из шестиэтажных жилых домов, ограничен с юга Пятницким шоссе, с запада, востока и севера - 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-2357/2021 от 27.07.2021г.», расположенные за границей благоустройства проектируемого жилого дома «Многоквартирный жилой дом поз. 17, расположенный по адресу: Московская область, г.о. Красногорск, вблизи пос. Светлые горы» (поз.17 по АГО) разрабатывается в составе проектной документации на многоквартирный жилой дом поз.15 расположенный по адресу: Московская область, г.о. Красногорск, вблизи пос. Светлые горы» и будет реализованы одновременно с получением «Заключения о соответствии» запроектированного объекта (поз. 17 по АГО) при условии сохранения технико-экономических показателей баланса территории согласно АГО. В соответствии со «Свидетельством о согласовании архитектурно-градостроительного облика комплекса (группы) многоквартирных жилых домов на территории Московской области, рег. №АГО-2357/2021 от 27.07.2021г.» ввод в эксплуатацию двух домов, а также благоустройство территории предназначенной для размещения стоянок автомобилей дома поз. 17, расположенного на земельных участках №50:11:0020218:1208; :1209; :1210; :1211; :1217; :1220; :1221; :1222 будет осуществлён одновременно.

Участок благоустройства территории жилых домов поз.15 и поз.17 (реализуемого отдельным проектом) расположен на участках с кадастровыми номерами 50:11:0020218:1207; :1208; :1209; :1210; :1211; :1212; :1213; :1217; :1220; :1221; :1222; :1225; :1226; :1250. Общая площадь землеотвода составляет 49086.00 м².

Транспортная доступность территории обеспечивается путем устройства проездов по территории земельных участков с кадастровыми номерами 50:11:0020218:1203, :1205, :1207, :1208, :1212, :1213, :1214, :1215, :1218, :1219, :1224, :1225, :1226, :1227, :1229, :1246, :1248, :1249, :1250, :1251, :1253, :1254. Благоустройство на участках с кадастровыми номерами 50:11:0020218:1203, :1205, :1207, :1208, :1212, :1213, :1214, :1215, :1218, :1219, :1224, :1225, :1226, :1227, :1229, :1246, :1248, :1249, :1250, :1251, :1253, :1254, реализуется отдельными проектами.

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.

В настоящее время участок строительства свободен от застройки. Рельеф участка спокойный. На участке находятся зеленые насаждения, которые сохраняются.

Привязка дома выполнена в соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий (технический отчет 4243-ИГИ, выполненный ЗАО «Центр-Инвест» в 2020г.).

Проектируемые парковочные места для временного хранения автомобилей выполнены на расчетном расстоянии от окон домов. Проектируемый жилой дом не нарушает условий инсоляции проектируемой и существующей застройки.

Проектными решениями на участке предусмотрено размещение жилого дома высотой в шесть этажей. Предусмотрена возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий подтверждается в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанных в установленном порядке.

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

Площадь отведенной территории по градостроительному плану (кад. номера 0:11:0020218: 1208, :1209, :1210, :1211, :1217, :1220, :1221, :1222) составляет 49086,00 м².

Площадь благоустройства по проекту на комплекс из двух домов - 1.5209 га, в соответствии с АГО - 28587.00 м².

Площадка ТБО расположена с северо-восточной стороны проектируемых участков и находится в границах землеотвода.

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

Отвод атмосферных и талых вод с участка строительства осуществляется открытым способом за счет уклона проектного рельефа, по лоткам проектируемых проездов со сбросом в проектируемую ливневую канализацию. Существующий рельеф участка проектирования спокойный. Абсолютные отметки рельефа колеблются в пределах от 189.90 м до 188.08 м.

Вертикальная планировка в границах благоустройства решена методом проектных горизонталей. Проектируемый проезд имеют уклон 5-7 промилле.

План организации рельефа на участке строительства разработан с учетом планового и высотного положения существующих проездов с максимальным приближением к существующему рельефу, оптимальной высотной привязки здания. Уклон планируемой территории принят в соответствии с уклоном проездов. Принятое проектное решения позволяет минимизировать объемы земляных работ. Абсолютная отметка пола первого этажа жилого дома поз.15 принята 190.50. Запроектированная максимальная высота насыпи 1.87 м.

Благоустройство участка включает в себя строительство тротуаров, устройство функциональных площадок для организации досуга жителей дома. Вся инфраструктура участка решается комплексно на два дома - поз.15 и поз.17.

Для домов предусмотрено устройство:

- площадки для игр детей возраста 0-3 года;
- площадка для игр детей возраста 3-7 лет;
- физкультурная площадка;
- площадка отдыха взрослых.

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

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.

Проектируемое озеленение представлено в виде газона с максимальным сохранением существующих насаждений.

Мусороудаление и вывоз твердых бытовых отходов для количества жителей жилых дома 150 чел. Площадка для сбора мусора оборудована контейнерами закрытого типа (с крышкой), имеющими объем бака 750 л. Принято 1 мусорный контейнер для дома поз.17 на общей площадке для твердых бытовых отходов.

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.17 и поз.15 (выполняемый отдельным проектом) предусмотрено устройство наземных автостоянок на 61 м/мест в т.ч. 10 м/м для МГН. Требуемое количество парковочных мест составляет 197 м/м. Недостающие парковочные места (136 м/м) предусмотрены в автостоянке на 507 м/м, поз 24. Устройство автостоянки предусматривается на первом этапе строительства.

Расчет машино-мест.

Нормируемое количество м/мест, предназначенных для хранения легковых автомобилей жителей проектируемых жилых домов, рассчитывается в соответствии с п.11.3 СП42.13330.2016 и Постановления Правительства Московской области № 996/41 от 22.12.2020 г. из расчёта 420 легковых автомобилей на 1000 человек.

По расчету для поз.17, 15 требуется 197 м/мест, из них для поз.15: 57 м/мест постоянного хранения, 16 временного (гостевого) хранения, приобъектного хранения - 10 м/места для кружковых помещений. Проектом предусмотрено общее количество парковок в радиусе 100м. – 61 м/место, в том числе 10 для МГН. Недостающее количество – 136 м/мест для постоянного хранения автомобилей жильцов размещается в многоуровневом надземном паркинге поз.24 на 507 машиномест.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь участков землеотвода, на поз.15,17 -	49086,00 кв.м.
Площадь участка благоустройства, м ² на поз.15 -	8027,00 кв.м.
Площадь застройки, м ² на поз.15 -	1380,00 кв.м.

Площадь покрытий с отмосткой, м ² на поз.15 -	3377,00 кв.м.
Площадь озеленения, м ² на поз.15 -	3270,00 кв.м.
Процент озеленения, %	33.75 кв.м.
Площадь участков землеотвода, по АГО поз.15,17 -	70952,00 кв.м.
Площадь участка благоустройства, по АГО поз.15,17 -	28587.00 кв.м.
Площадь застройки, по АГО поз.15,17 -	3271.40 кв.м.
Площадь покрытий с отмосткой по АГО поз.15,17 -	19468.40 кв.м.
Площадь озеленения, по АГО поз.15,17 -	5847.20 кв.м.

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 сложную форму в плане с габаритные размеры в осях 16,57x42,26м и 37,20x14,47м. Архитектурная высота здания – 25,80м, пожарно-техническая высота здания – 18,6м.

Жилой дом состоит из двух шестиэтажных секций.

Секция 1 – 51-квартирная, на 1-ом этаже 6 квартир, на 2-6 этажах по 9 квартир.

Секция 2 – 53-квартирная, на 1-ом этаже 3 квартиры, на 2-6 этажах по 10 квартир.

На первом этаже 2-ой секции расположены помещения общественного назначения для организаций дополнительных образовательных услуг – кружковые.

Кружковые разделены на две зоны, каждая из которых имеет не менее 2-х обособленных от жилой части эвакуационных выходов наружу. В первой зоне 5 кружковых, во второй зоне 1 кружковая.

Имеются студии, одно-, двух- и трехкомнатные квартиры, спроектированы 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 секций 1, 2 на первом этаже имеют выход в обе стороны (улицу и двор) и включают в себя: тамбуры, коридор, колясочную, помещения хранения уборочного инвентаря, лестничную клетку и лифтовой холл.

Входная подъездная группа секции 1, на первом этаже включает в себя: тамбуры, коридор, колясочную, помещения хранения уборочного инвентаря, лестничную клетку и лифтовой холл.

На первом этаже расположены технические помещения: электрощитовая в секциях 1, 2, тепловой пункт в секции 2. Электрощитовые и тепловой пункт имеют входы непосредственно с улицы.

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

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

В проектируемом доме исключено устройство мусоропровода.

Цветовое решение здания выполнено в соответствии с цветовой концепцией всего жилого комплекса. Внешний архитектурный облик комплекса имеет подчеркнuto индивидуальные черты: применение контрастных материалов наружной отделки из кирпича двух 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», «слоновая кость».

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 подъезда и лестнично-лифтового холла 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 электрощитовых 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 квартир.

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.

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 послонной трамбовки, несслежавшийся. Мощность слоя 0,3-1,8м.

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

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

ИГЭ № 3а – Суглинок мягкопластичный, легкий, с прослоями песка мелкого, с включением дресвы и щебня до 5% (f,lgIIms). Грунт непросадочный, ненабухающий, среднедеформируемый. Вскрытая мощность слоя 1.0-5.6м. $\gamma=2.04\text{т/м}^3$; $C_n=19\text{КПа}$, $\varphi_p=13^\circ$, $E=13\text{МПа}$, $I_L=0,57$.

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

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

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

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. $\gamma=2,17\text{т/м}^3$; $C_n=37\text{КПа}$, $\varphi_p=20^\circ$, $E=27\text{МПа}$.

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 шестиэтажный жилой дом с размерами в осях 16,575x42,26м и 37,20x14,47м.

Конструктивная схема здания – каркасная с железобетонными колоннами, пилонами, диафрагмами, перекрытиями и ненесущими наружными стенами, опирающимися поэтажно на элементы каркаса. Расчет железобетонных конструкций выполнен в расчетном комплексе ЛИРА – Сапр 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 250x500мм, плиты перекрытия толщиной 200мм, выполненных из бетона класса В25, марки по водопроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 ГОСТ 26633-91, арматура класса А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные и столбчатые, выполненные из бетона класса В15, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 ГОСТ 26633-15. 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 52544-2006.

Наружные ограждающие конструкции жилого дома представлены трёхслойными стенами следующих составов:

- из ячеистых блоков (плотность 600 кг/м^3 , класс прочности на сжатие В2,5) толщиной 250 мм с минераловатным утеплителем для трехслойной кладки (плотность 45 кг/м^3 , теплопроводность $\lambda=0.040$) толщиной 100 мм, затем облицовка;

- из монолитного железобетона толщиной 200мм с минераловатным утеплителем для трехслойной кладки (плотность 45 кг/м³, теплопроводность $\lambda=0.040$) толщиной 150 мм, затем облицовка;

- из монолитного железобетона толщиной 250мм с минераловатным утеплителем для трехслойной кладки (плотность 45 кг/м³, 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/м³, 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 СП15.13330.2012 «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/м³, теплопроводность $\lambda=0,043$) толщиной 200 мм. Разуклонка из керамзитового гравия плотностью 250 кг/м³, 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 30674-13, ПВХ профиль ГОСТ30673-13 с 2-х камерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием (сопротивление теплопередаче $R_0 \geq 0,66 \text{ м}^2 \text{ 0C/W}$).

Двери в квартиры – металлические индивидуального изготовления.

Двери лифтовых холлов, 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.

Подраздел «Системы электроснабжения».

Электроснабжение проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом поз.15, расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы» выполняется в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям № И-18-00-968667/125 от 29.06.2018г., выданными ПАО «Московская объединенная электросетевая компания».

В соответствии с техническими условиями электроснабжение жилого дома поз. 15 предусматривается от двух независимых взаиморезервируемых источников питания напряжением 0,4 кВ.

Данным проектом не предусмотрено выполнение наружных сетей электроснабжения (п. 3 ИОС1.ПЗ).

Расчетные мощности на вводе приняты для квартир с электроплитами мощностью до 8,5 кВт на основании СП256.1325800.2016. Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа. Актуализированная редакция.

По степени обеспечения надежности электроснабжения жилой дом относится ко II и I категории.

Основными электроприемниками жилого дома являются: электроприемники квартир; хозяйственные насосные установки; лифты; освещение общедомовых помещений.

К потребителям 1-й категории относятся: аварийное освещение, лифты, оборудование ИТП; средства сигнализации и оповещения при пожаре; системы дымоудаления и подпора воздуха.

В жилом доме, состоящем из 2-х секций, предусмотрены две электрощитовые помещения, расположенные на 1-м этаже в осях «11-12» и «33-35».

В качестве вводных устройств проектом предусмотрена установка вводно-распределительных устройств 1ВРУ, 2ВРУ в электрощитовых помещениях.

Электроснабжение вводных устройств 1ВРУ, 2ВРУ предусматривается по двум взаиморезервируемым фидерам с ручным переключением, что обеспечивает электропитание объекта по II категории.

Для питания электроприемников 1-й категории предусмотрена установка панелей 1АВР, 2АВР типа ВРУ21ЛЭН-100-300 с устройством АВР (автоматическое включение резерва).

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (потребители 1-й категории) предусмотрена установка панелей 1ППУ, 2ППУ типа ВРУ21ЛЭН-100-300 с устройством АВР.

Вводно-распределительные устройства, панели АВР, ППУ устанавливаются в электрощитовых помещениях.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается общий на вводах, поквартирный в этажных щитках; контрольный для общедомовых нужд.

Учет электроэнергии предусмотрен: на вводах ВРУ-электронными счетчиками Меркурий-230ART-03RS; 380/220В, 5А, класс точности 1,0, включенными через трансформаторы тока; для общедомовых нужд - электронными счетчиками прямого включения Меркурий 230ART-01RS, 380/220 В, 5-60 А (5-100 А), класс точности 1,0; поквартирный - электронными счетчиками прямого включения типа Меркурий 200.02, ~220В, 5-60 А, класс точности 1,0 или аналогичными.

Приборы учета устанавливаются на вводных и распределительных панелях ВРУ, в панелях АВР, ППУ, в этажных щитах.

В нишах электропанелей, на этажах, устанавливаются металлоконструкции этажных щитов ЩЭВС, ЩЭСВС. Внутри щитов устанавливаются автоматические выключатели вводов в квартиры ВА47-29-2 (Inp=63А), счетчики прямого включения Меркурий 200.02, 220 В, 5...60А, класс точности 1,0, выключатели дифференциального тока (УЗО) ВД1-63, двухполюсные 2Р, с защитой от возгорания, U=~220В, In=63А; Jut=100мА, шинки N и PE с зажимами.

В прихожей квартир и кружковых помещений устанавливаются квартирные щитки ЩК типа ЩРН-9 (ИЭК), IP31, модульного изготовления. В щитке устанавливаются выключатель нагрузки типа ВН-32, 2Р, автоматические выключатели ВА47-29-1, выключатели дифференциального тока АД-12 с Jном.=20А (16А), УЗО ВД1-63-2Р, с током уставки 30 мА для подключения розеточных групп.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное (резервное и эвакуационное) освещение, ремонтное освещение. Групповые сети освещения общедомовых помещений предусмотрены от блока автоматического управления освещением.

Для освещения общедомовых помещений в проекте приняты светодиодные светильники со степенью защиты IP20, IP54, класс защиты I и II.

Ремонтное освещение в технических помещениях (электрощитовые, ИТП, вентпомещения) предусмотрено на напряжение 36 В от ящиков с понижающим трансформатором типа ЯТП-0,25-220/36В.

Питание аварийного и рабочего освещения общедомовых помещений жилого дома выполнено от блока автоматического управления освещением, установленного в панели каждого ВРУ и запитанного по одному вводу от распределительной панели, а по второму вводу – от панели ППУ.

Световые указатели эвакуационных выходов с пиктограммой «Выход» снабжены блоком аварийного питания.

Управление освещением входов, коридоров и лестничных клеток жилого дома выполняется автоматически от датчиков движения, которые устанавливаются в светильниках.

Управление освещением вспомогательных помещений выполняется выключателями по месту, устанавливаемыми на стене со стороны дверной ручки, на высоте 1 м от пола.

Обслуживание светильников осуществляется с лестниц-стремян.

Наружное освещение выполняется отдельным проектом в соответствии с дизайн-проектом.

Питание светильников наружного освещения предусматривается от проектируемых щитов ЯУНО, устанавливаемых в проектируемых ТП.

В проекте жилого дома применена скрытая сменяемая прокладка, выполняемая кабелями типа ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS:

- стояки от вводно-распределительных устройств до этажных щитов и групповые сети общедомовых потребителей, прокладываемые через нишу этажного щита – кабелем в трубах ДКС (или аналогичны) в каналах и штрабах, заданных в строительной части проекта;

- распределительные сети от этажных щитов до квартирных - кабелем в трубах ДКС (или аналогичны) в подвесном потолке коридора;

- групповые сети квартир от квартирного щитка до потребителей - кабелем скрыто в штрабах кирпичных стен.

Присоединение к вибрирующему вентиляционному оборудованию выполнено в гибких вводах кабелем типа КГ.

Кабели, питающие электроприемники I и II категории по надежности электроснабжения, прокладываются на разных лотках, в разных трубах, или по разным трассам.

Места прохода электропроводки через стены выполняются в проемах, предусмотренных в строительной части проекта. Места прохода заделываются легко удаляемой массой из негорючего материала.

Распределительные и групповые сети систем противопожарной защиты, аварийного освещения выполняются огнестойкими кабелями ВВГнг(А)-FRLS (не распространяющими горение при групповой прокладке, пониженным дымо- и газовыделением).

Прокладка сетей рабочего и аварийного освещения предусматривается: на отдельных лотках по коридорам; при открытой прокладке вне лотков с расстоянием между ними в свету не менее 300 мм; в разных каналах и трубах.

Проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов (ОСУП) путем соединения следующих проводящих частей на вводе в здание:

- PEN-проводники и металлические оболочки (при наличии) питающих линий;
- PE-проводники распределительных и групповых линий;
- металлические трубопроводы водоснабжения, отопления, канализации;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе;
- металлическая арматура железобетонных конструкций;
- металлические части каркаса здания (металлическая арматура фундамента соединена с металлическими колоннами здания);
- заземлители системы молниезащиты.

Объединение проводящих частей выполняется в главной заземляющей шине (ГЗШ). В качестве ГЗШ используются медные шины PE вводных устройств (1ВРУ, 2ВРУ) электрощитовых №1 и №2. ГЗШ электрощитовых помещений №1 и №2 соединяются между собой магистральным проводником системы уравнивания потенциалов.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП) в ванных комнатах каждой квартиры, в ИТП.

Металлические воздухопроводы систем вентиляции присоединяются кабелем с медной жилой ВВГнг(А) 1x4 с изоляцией желто-зеленого цвета к шинам PE щитов вентиляции.

Для дополнительной системы уравнивания потенциалов предусмотрены пластмассовые коробки КУП-2604 с медной заземляющей шиной.

Для дополнительной системы уравнивания потенциалов в ИТП по периметру проложена полоса 4x25 (магистраль), к которой присоединены все открытые проводящие части стационарного электрооборудования, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники.

Вводная клемма коробки КУП-2604 подключается на PE шину квартирного щитка (ЩК) кабелем ВВГнг(А)-1x4 мм². Прокладка кабеля выполняется скрыто в штробах стен до квартирного щитка.

Система заземления принята типа TN-C-S.

Проектом предусмотрена молниезащита здания жилого дома согласно РД 34.21.122-87, п.1.2 и СО153-34.21.122-2003.

По устройству молниезащиты здание жилого дома относится к обычным объектам: к III категории в соответствии с РД 34.21.122-87, табл.1; к III уровню защиты от прямых ударов молнии ПУМ (степень надежности 0,9) в соответствии с СО 153-34.21.122-2003. Здание должно быть защищено от прямых ударов молнии (ПУМ) и заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемная сетка из стальной оцинкованной круглой стали \varnothing 8 мм, которая укладывается на кровлю здания под слой гидроизоляции. Шаг ячейки сетки – не более 12x12 м. К молниеприемной сетке присоединяются все выступающие металлические элементы над кровлей (трубы, шахты, вентиляционные устройства дымоудаления, металлические ограждения, антенны) с помощью стального круга \varnothing 8 мм.

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

В качестве заземляющего устройства здания используется металлическая арматура фундамента, которая обеспечивает непрерывность электрической цепи по всему периметру фундамента.

Заземляющее устройство системы молниезащиты и заземлители повторного заземления совмещены.

Все соединения системы молниезащиты, заземляющего устройства выполняются с помощью сварки с окраской битумным лаком на два раза.

Основные показатели:

Категория по надежности электроснабжения электроприемников – II, I.

Напряжение питающей сети, В -380/220.

Подраздел «Системы водоснабжения».

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения многоквартирного жилого дома поз.15 являются проектируемые внутриплощадочные кольцевые сети.

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

Ввод водопровода принят диаметром d 50 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 «Роса» со шлангом и распылителем - средство первичного пожаротушения.

Проектом предусматривается установка электрических полотенецосушителей 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 первого этажа, 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: 34,75 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 под потолком первого этажа с уклоном 0,002.

Общий расход воды на жилой дом составляет при режиме водопотребления:

$g^{\text{tot}} = 1,96 \text{ л/с}$; $Q^{\text{tot}} = 4,39 \text{ м}^3/\text{час}$; $Q^{\text{tot}} = 39,26 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Горячее водоснабжение предусматривается по параллельной 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.

Расчетные расход горячей воды для жилого дома составляет при режиме водопотребления:

Расход горячей воды на жилой дом составляет:

$g^{\text{tot}} = 1,17 \text{ л/с}$; $Q^{\text{tot}} = 2,59 \text{ м}^3/\text{час}$; $Q^{\text{tot}} = 16,78 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Водопотребление $39,26 \text{ м}^3/\text{сут}$ соответствует водоотведению.

Магистральные сети водопровода и стояки изолируются – теплоизоляционные трубы, 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.

Подраздел «Системы водоотведения».

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническим условием №20 от 08.11.2019г. выданные ООО «Строй-Ресурс».

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: $Q = 39,26 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Отвод бытовых стоков от жилого дома в наружную сеть бытовой канализации выполнено 2 выпусками диаметром 150 мм.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята из напорных труб ниже отм.0,000 и из безнапорных труб выше отм.0,000.

При переходе стояков через перекрытия предусмотрены противопожарные муфты.

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

Магистральные сети бытовой канализации прокладываются в полу первого этажа с уклоном 0,02 в сторону выпуска.

Водостоки. Общий расчетный расход дождевых стоков с кровли жилого дома составляет 8,32 л/с.

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

Система дождевой канализации принята из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-2011 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 10704-2011.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Расчетные параметры наружного воздуха приняты для г. Москва.

В холодный период года:

- расчетная температура наружного воздуха - 25°C;
- скорость ветра-2 м/сек;
- средняя температура отопительного периода – 2,2 °С;
- продолжительность отопительного периода 205 суток.

В теплый период года:

- расчетная температура наружного воздуха +23°C для проектирования вентиляции;
- скорость ветра - 2 м/сек;
- расчетная температура наружного воздуха +26°C для проектирования вытяжной противодымной вентиляции.

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.

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 электрощитовых и вентпомещения – электроконвектор с термостатом.

Спуск воды из системы отопления предусмотрен из каждого стояка, из каждой ветки в нижних точках. Магистральные трубопроводы под потолком 1 этажа изолируются теплоизоляцией, толщиной 13 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 каждой секции 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.

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. Присоединение вентиляции круглых к вентиляции жилого дома выполняется через воздушный затвор. 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 микропроветриванием.

Воздухообмен определен:

- для жилых помещений по максимальному воздухообмену (по кратности, по норм 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 – 339,3 кВт;

ГВС – 198,3 кВт;

Всего – 537,6 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 вентиляции жилого дома предусматривается:

- в шахты лифтов для МГН;
- в зоны безопасности (лифтовой холл);
- в коридоры жилого дома для возмещения объемов, удаляемых продуктов горения.

Из коридоров жилых этажей предусмотрено дымоудаление с механическим побуждением.

Воздух для возмещения объемов, удаляемых продуктов горения 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 выполнены с пределом огнестойкости 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 65-70°C;
- контроль и управление противодымной вентиляцией предусматривается местно со щитов управления вентиляторами и дистанционно из диспетчерского пункта.

Подраздел «Сети связи».

Подключение проектируемого многоквартирного жилого дома поз. 15, 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»; техническим условиям на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг: интернет, телефония и телевидение № 3-1 от 21.01.2021 г., выданным оператором связи ООО «Истранет», техническим условиям на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг интернет и телефония, кабельное телевидение № б/н от 21.01.2021г., выданных оператором связи ООО «ТК ТЕЛ РЕГИОН».

Подключение проектируемого жилого дома поз. 15 к сети слаботочных сетей предусматривается согласно техническим условиям №15 от 17.10.2019г., выданных ООО «Строй-Ресурс».

Подключение проектируемого жилого дома поз. 15 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 14.10.2019г.

Для создания цифрового канала связи проектом предусматривается вводы в жилой дом поз. 15 оптических одномодовых кабелей необходимой емкостью. Точка подключения – телекоммуникационный шкаф ТКШ, расположенный в общественно-административном здании поз.26. В проектируемом жилом доме поз. 15 оптические кабели связи заводятся в помещения электрощитовых: в телекоммуникационный шкаф ТКШ-1.1 (секция №1); в телекоммуникационный шкаф ТКШ-2.1 (секция №2).

Наружные сети связи в данном разделе 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;
- 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 данном подразделе не предусматривается и выполняется отдельным проектом.

Главные кроссы СКС здания (МС) располагаются в помещениях электрощитовых на 1 этаже, куда осуществляется ввод внешних сетей операторов телефонной связи и провайдеров Internet. Главные кроссы МС представляют собой 19 дюймовые шкафы для компьютерной и телефонной сети.

Для организации доступа к сети телефонной связи и передачи данных в жилом доме предусмотрена установка шкафов коммутационных (ОРИШ, ТКШ) 19", 15U и коммутаторов на 24 порта.

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

От оптических распределительных шкафов ОРИШ до слаботочных этажных щитов (секция 1) и слаботочных панелей этажных электрощитов (секция 2) предусмотрены кабели оптические распределительные марки ОК-НРСнг(А). В слаботочных этажных щитах и в слаботочных панелях этажных электрощитов выполняется сварка магистрального распределительного оптического кабеля и абонентских оптических кабелей, которые прокладываются до каждой квартиры в легких гофрированных поливинилхлоридных трубах.

От коммутаторов, расположенных в телекоммуникационных шкафах ТКШ на 1-ом этаже, докроссовых патч-панелей и далее от панелей до квартирных щитов слаботочных ЩСС сеть передачи данных и телефонизации выполняется кабелем неэкранированным УТР 4x2x0,52 категории 5е.

Между этажами слаботочные сети связи прокладываются в жестких гладких легких поливинилхлоридных трубах диаметром 50мм. На этажах, до квартир - в легких гофрированных поливинилхлоридных трубах.

Для приема сигналов эфирного радиовещания и сигналов оповещения ГО и ЧС в каждой квартире в кухне-столовой, а также в кружковых на 1-ом этаже (в секции 2), 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 4,5В (элементы питания типа «D» по 1,5В - 3 шт.).

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 в жилом доме на отм. +21,200 в секции №1. От головной станции сети телевидения в вертикальных стояках прокладываются негорючим влагозащищенным коаксиальным кабелем в жесткой гладкой легкой поливинилхлоридной трубе.

Между секциями 1 и 2 сети телевидения прокладываются по кровле в трубе гофрированной легкой поливинилхлоридной. Усилители эфирного телевидения устанавливаются в шкафах телекоммуникационных ТШК-1.3 (ТВ), ТКШ-2.3 (ТВ).

Для защиты телеантенны на кровле жилого дома от атмосферных разрядов проектом предусматривается устройство системы молниезащиты (выполняется в электротехнической части проекта).

Оснащению оборудованием системы охраны входов подлежат двери.

Проектом предусматривается установка домофона в подъездах жилого дома. Система домофонной связи предназначена для предотвращения доступа посторонних лиц. Домофон позволяет обеспечивать содержание входных дверей в подъездах, закрытыми на замок с дистанционным управлением из квартир и прямую связь из подъездов с квартирами. Входные двери в подъезды оборудуются вызывными панелями с возможностью передачи видеосигнала абоненту.

Охранной сигнализацией оборудуются помещения электрощитовых, 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. +21,200 и объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485» с пультами контроля и управления ПКиУ "С2000М". Пульты «С2000М» и преобразователи интерфейсов «С2000-Ethernet» устанавливаются на 1-ом этаже в шкафах пожарной сигнализации ШПС-1.1(секция 1), ШПС-2.1 (секция 2).

Сеть охранной сигнализации выполняется кабелем пониженной пожароопасности с низким дымо - и газовойделением в легких гладких поливинилхлоридных трубах.

Сигнал охранной тревоги передается в диспетчерскую микрорайона, расположенную в общественно-административном здании (поз.26) через преобразователи интерфейсов «С2000-Ethernet» и общедомовые управляющие коммутаторы по волоконно-оптической линии связи.

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;
- охрану шахты лифта от проникновения посторонних и сигнализацию диспетчеру.

Для обеспечения безопасности маломобильных групп населения в жилом доме предусматривается система двухсторонней связи зон безопасности МГН (лифтовых холлов) с помещением диспетчерского пункта с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. На этажах в зонах безопасности МГН (в лифтовых холлах) устанавливаются

переговорные устройства. Устройство АПУ-1Н 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 подразделом не предусмотрен и выполняется на стадии рабочего проектирования.

Раздел «Проект организации строительства».

На рассмотрении раздел ПОС, проекта «Многоквартирный жилой дом поз.15», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы, шифр: 20-288/20-15.

Представляет собой - новое строительство.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ЗАО «Центр-Инвест» в октябре 2020г. шифр 4243-ИГИ1.

Район строительства проектируемого жилого дома №15 располагает высокой транспортной доступностью. Для доставки материально-технических материалов используется сеть автомагистралей. Заезд на участок строительства производится с существующей автодороги Пятницкое шоссе. Изделия заводского изготовления, полуфабрикаты, строительные материалы доставляются на стройплощадку автотранспортом с предприятий строительной индустрии. Площадка работ частично задернована, частично отсыпана насыпными грунтами, частично застроена, частично залесена.

Техническая характеристика 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 см. с монолитным ростверком.

Наружные стены: ячеистые блоки, монолитный железобетон и облицовка кирпичом.

Внутренние стены: ячеистый бетон, кирпич.

Кровля: - плоская рулонная.

В разделе дано обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания, инженерных и транспортных коммуникаций. Имеет подготовительный и основной период. Основной период:

- работы, связанные со строительством подземной части жилого дома (земляные работы, устройство монолитных фундаментов, выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка пазух котлована);

- работы, связанные с возведением надземной части жилого дома, кровельные и специальные работы;

- окончательная планировка участка строительства, благоустройство.

В разделе представлен перечень видов строительных и монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Стройгенплан разработан на весь период строительства надземной части здания, и включает в себя объекты основного периода строительства (площадку складирования, место расположения грузоподъемных механизмов) и работы подготовительного периода.

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

В описании дана технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства и их отдельных элементов. В частности:

- Геодезические работы;
- Земляные работы;
- Устройство монолитных ленточных фундаментов;
- Монтажные работы;
- Кладка стен;
- Отделочные работы;
- Благоустройство территории.

Дано обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмов, транспортных средствах, в электрической энергии, воде, временных зданиях и сооружениях. 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.

Вода на хозяйственно-бытовые нужды - привозная.

Временное электроснабжение выполняется отдельным проектом.

Общая численность работающих - 20 чел.

Рабочие - 16 чел.

ИТР - 3 чел.

Служащие - 1 чел.

МОП и охрана - 1 чел.

Рабочих - 84,5%.

ИТР - 11%.

Служащие - 3,2%.

МОП и охрана - 1,3%.

Для обеспечения обслуживания персонала, участвующего в строительстве предусмотрены бригадные домики.

Потребность во временных инвентарных зданиях.

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

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

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

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

Потребность в основных строительных машинах, механизмов.

Бульдозер Д-271 - 1 шт.

Экскаватор емк.ковша 0,65 м³ - 1 шт.

Автогрейдер Д-557А - 1 шт.

Автокран г/п 16-25 т. - 1 шт.

Башенный стационар. кран COMANSA10LC140 или COMANSA11LC150 Lстр=60 м. - 1 шт.

Автомашина МА3-500 - 6 шт.

Автосамосвал МА3-503 - 6 шт.

Компрессорная станция - 1 шт.

Автобетоносмеситель СБ-124 - 5 шт.

• Потребность в электроэнергии - 70 кВт.

• Вода - 0,12 л/сек.

• Сжатый воздух (компрессор) - 1 шт.

• Продолжительность строительства определяется - 24 мес. В том числе 1 мес. подготовительный период.

Дано описание обоснование размеров и оснащение площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования. Раздел имеет предложения по обеспечению

контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов, а также предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля. На строительной площадке предусмотрено временное ограждение по ГОСТ Р 58967-2020. На въезде установлен пункт охраны.

Потребность в жилье и объектах социально-бытового обслуживания для строителей не определялась в связи с использованием местной рабочей силы.

Дан перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих нормативных требований охраны труда.

Раздел имеет описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Санитарно-защитная зона.

Так как химическое и физическое воздействие на окружающую среду во время строительства носит кратковременный характер, создание санитарно-защитной зоны не предусматривается.

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- 3,407557т.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации будут двигатели автотранспорта, передвигающиеся по территории. Валовые выбросы на период эксплуатации составят – 0,482901т/год.

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

Проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере согласно приказу Минприроды России «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов (вредных) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» №273 от 06.06.2017г. Не выявлено превышений предельно-допустимых концентраций на территориях с нормируемыми показателями качества атмосферного воздуха.

Акустический расчет также показал непревышение 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 4,5 классу опасности. В период строительства образуется ориентировочно 45,248 тонн отходов.

В разделе представлен перечень образующихся отходов на период эксплуатации объекта. Отходы относятся к 4 и 5-у классам опасности. В период эксплуатации

образуется ориентировочно 51,508 т отходов в год. Перед вывозом на полигон ТБО 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 за пределы площадки не предусматривается. Водоснабжение запроектировано от проектируемых сетей водоснабжения согласно техническим условиям. Отведение хоз-бытовых 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 2611,4м³/год.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта при соблюдении правил обращения с отходами, своевременном вывозе и переработке, а также при контроле над транспортированием отходов, воздействие на окружающую среду будет незначительным.

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

- на поверхностные и подземные воды. Участок расположен вне водоохранных 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. Древесная растительность отмечена преимущественно в северной и западной части участка работ и представлена следующими видами деревьев: береза, дуб, осина, ольха, ель, сосна. Кустарники отмечены в северной и центральной части участка и представлены порослью. Деревья и кустарники удовлетворительного состояния.

При строительстве 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 лугами, болотами. Отсутствуют постоянные пути массовой миграции диких животных, места нереста ценных рыб и массовых скоплений водных или околотовных животных. Объекты животного и растительного мира не обнаружены.

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 биогеноценоза прилегающих территорий.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства и эксплуатации.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

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

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

На период проведения строительных работ, проектом предусматривается:

- ограждение строительной площадки глухим железобетонным забором, что исключает загрязнение прилегающих территорий строительным мусором;

- устройство контейнера для сбора строительного мусора на строительной площадке;
- организация уборки со строительной площадки и пятиметровой прилегающей зоны, снос всех временных строений и сооружений по окончанию строительных работ;
- специальные зоны для заправки машин и механизмов, устройство автомоечного комплекса и площадки из плит на выезде со строительной площадки;

- установка биотуалета.

На период эксплуатации:

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

Эксплуатация и обслуживание объекта будет осуществляться в соответствии с законодательством, специальные виды экологического контроля не требуются.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

На период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- установка на строительной площадке контейнера для сбора мусора, образующегося на период строительства;
- обустройство площадки для сбора строительного мусора;
- регулярный вывоз строительного мусора;
- ограждение строительной площадки глухим забором, исключаящим пылевывнос и загрязнение прилегающей территории;
- устройство биотуалетов.

На период эксплуатации разработаны следующие мероприятия:

- организация места временного хранения отходов выполнены с учетом всех требований по безопасному хранению отходов;
- организации транспортировки отходов на полигон ТКО специализированным предприятием, имеющим лицензию на данный вид деятельности;
- ежедневный вывоз образующихся отходов.

Использование, обезвреживание отходов на рассматриваемой территории не осуществляется. Транспортировку и размещение отходов выполняет специализированная организация, имеющая лицензию на данный вид деятельности, размещение – на полигоне ТКО, зарегистрированного в ГРОРО.

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

На период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия: установка глухого железобетонного забора ограждения строительной площадки; устройство новых газонов. Разработка мероприятий по охране животного мира не требуется.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

В представленной на экспертизу проектной документации предусмотрены необходимые мероприятия и решения по предотвращению возникновения аварийных ситуаций и их ликвидации, которые могут быть оценены, как позволяющие свести к

минимуму негативное воздействие от последствий аварий на объекте на окружающую среду.

Перечень и затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

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.

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 техподполья.

Здание сложной формы, имеет габаритные размеры в осях 16,57x42, 26(м) и 37,20x14,47(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 2-ой секции расположены встроенные помещения общественного назначения для организаций дополнительного образования детей – кружковые (класс Ф 4.1).

Кружковые разделены на две зоны, каждая из которых имеет не менее 2-х обособленных от жилой части эвакуационных выходов наружу.

На первом этаже расположены технические помещения: электрощитовая в секциях 1, 2; тепловой пункт в секции 2. Электрощитовые и тепловой пункт имеют выходы непосредственно наружу.

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

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 1100x2100) 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 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 2 (кружковые) – Ф 4.1.

Высота здания по п. 3.1 СП 1.13130.2009 – 18,6 м, архитектурная высота здания – 25,8 м.

Количество пожарных отсеков – 1.

Количество этажей – 6.

Строительный объем здания – 23560,7 м³.

Категория помещений по взрывопожароопасной и пожарной опасности: электрощитовые – В4, тепловой пункт, КУИ – Д, вентпомещения – Д.

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

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

В соответствие ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008г. № 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 с табл. 21 №123-ФЗ. Классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены для здания класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с 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 K0.

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

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

Предусмотрено выполнение требований п/п г) п. 5.4.18 СП 2.13130.2020, а именно: максимальная площадь ненормируемых по огнестойкости оконных проемов (участков светопрозрачной конструкции), предусмотрена не превышающая 25% площади наружной стены, ограниченной примыкающими строительными конструкциями (стенами и перекрытиями) с нормируемым пределом огнестойкости. При превышении указанной площади, предусматриваются оконные проемы с наружным слоем стекла закаленным в соответствии с ГОСТ 30698-2014.

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 м² (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.

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 (проходок) 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 каждом этаже предусмотрен лифтовой холл (пожаробезопасная зона для МГН) с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении EIS60 (или EIWS 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 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).

При применении труб из полимерных материалов для систем внутренней канализации, проектом предусмотрено выполнение мероприятий в соответствии п. 8.2.8 СП 30.13330.2012.

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 секции 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 (не менее 2-х выходов из каждого блока). 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 соответствие с требованиями ст. 89 №123-ФЗ и СП 1.13130.2020.

Общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м².

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.

Для эвакуации людей в каждой секции жилого дома предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, имеющая выходы наружу на прилегающую к зданию территорию через тепловой тамбур.

При выходе из межквартирного коридора на 1-м этаже в тамбур выхода из лестничной клетки в каждой секции, предусмотрены противопожарные двери 2-го типа (EI 30) в соответствии с ч. 19 ст. 88 №123-ФЗ с учетом п. 4.4.11 СП 1.13130.2020.

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

С первого этажа эвакуационные выходы из квартир ведут наружу через коридор в соответствии с ч. 3, ч. 14 ст. 89 №123-ФЗ.

Наибольшее расстояние от дверей самых удаленных квартир на всех этажах до выхода наружу или в лестничную клетку принято не более 25 м, при наличии дымоудаления в межквартирных коридорах на всех этажах в соответствии 6.1.8 СП 1.13130.2020.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выходы на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема 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 $0,8 \text{ м}^2$ каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон размещаться на высоте не менее $2,5 \text{ м}$ 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 $1,2 \text{ м}^2$ с одним из габаритных размеров остекленной части не менее $0,6 \text{ м}^2$ в наружной стене в соответствии п. 4.4.12 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина лестничных маршей в лестничных клетках Л1 выполнена в свету не менее $1,05 \text{ м}$. Ширина площадок – не менее ширины лестничного марша. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки типа Л1 наружу предусмотрена в свету не менее $1,05 \text{ м}$ 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 $2,2 \text{ м}$ 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 $2,2 \text{ м}$ (п. 4.4.1 СП 1.13130.2020).

Высота эвакуационных выходов из помещений в свету предусмотрена не менее $1,9 \text{ м}$. В помещениях без постоянного пребывания людей допускается предусматривать эвакуационные выходы высотой не менее $1,8 \text{ м}$ в соответствии с требованиями п. 4.2.18 СП 1.13130.2020.

Ширина эвакуационных выходов в свету предусмотрена – не менее $0,8 \text{ м}$. Из технических помещений без постоянных рабочих мест, туалетных и душевых кабин, санузлов, а также из помещений кладовых, допускается предусматривать эвакуационные выходы шириной не менее $0,6 \text{ м}$ 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 $1,4 \text{ м}$.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в жилой части предусмотрена в свету – не менее 2 м , ширина в свету – не менее $1,0 \text{ м}$ (для кружковых – не менее $1,2 \text{ м}$) 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 $2,2 \text{ м}$ (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 со 2-го по 6-й) в соответствии 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 предусмотрен с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Под помещениями пожаробезопасных зон и над указанными помещениями отсутствуют помещения иного функционального назначения.

Подпор воздуха при пожаре в помещение 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, не должны иметь порогов высотой более 1,4 см.

С первых этажей жилых этажей и встроенных помещений (кружковых) обеспечивается эвакуация МГН 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.

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, а также в кружковых комнатах и комнатах приема пищи (1 этаж, секция 2). В помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат) установлены дымовыми оптико-электронными автономные пожарные извещатели.

СПС предусмотрена также для встроенных помещений общественного назначения (кружковых) – Ф 4.1.

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 требований 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 каждого этажа, 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).

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусмотрены мероприятия в соответствие 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 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). Установка гидрантов на ответвлении от тупиковой линии водопровода или на вводе в здание не предусмотрена;
- планировочные решения проездов, подъездов приняты исходя из габаритных размеров мобильных средств пожаротушения, а также высоты объекта защиты для обеспечения возможности разворачивания 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 (требуется с двух продольных сторон по п. 8.1 СП 4.13130.2013 с Изменением № 1). Ширина проездов предусмотрена не менее 4,2 м (без тупиков);
- 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;
- при наличии отступлений 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);

- 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 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. Расчетное время прибытия 8 минут.

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 2020г. №1479.

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. 15 и 17 предусмотрено 10 машино-мест для автотранспорта инвалидов не далее 100 м от входов в здания, 5 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.

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: $q_{отр} = 0,227 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$, что больше требуемого значения (с учетом уменьшения на 20%) $q_{отр} = 0,269 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot ^\circ\text{C})$ на -15,6%. Класс энергосбережения «В» - высокий.

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.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)».

В разделе предусмотрены необходимые требования выполнения работ по капитальному ремонту на стадиях проектирования, строительства, эксплуатации, в том числе требования о нормативной периодичности и об объеме и составе указанных работ.

Капитальному ремонту подлежит только общее имущество многоквартирного дома.

Объектами капитального ремонта из состава общего имущества могут быть только те элементы и инженерные системы, которые указаны в части 3 статьи 15 Федерального закона №185-ФЗ.

В проекте перечислены дополнительные работы по капитальному ремонту, установлена минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет.

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Замечаний не выявлено.

Раздел «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

- В текстовую часть добавлена информация по отделке помещений ИТП, электрощитовой, вестибюля, колясочной, тамбура, о стяжке полов в общедомовых помещениях;

- Отвод дождевых стоков от жилого дома решен вертикальной планировкой территории с организацией поверхностных стоков.

Подраздел «Системы электроснабжения».

- Представлено письмо от ООО «Строй-Ресурс» №115 от 27.07.2021г. «О проектной документации дома 15 (Аристово)»;

- В текстовую часть (ТЧ) проекта внесены изменения в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 8 сентября 2017г. N 1081 "О внесении изменений в Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", п.16 (п/п «б», «ж», ж1);

- В ТЧ проекта (п. 7) указано об установке в этажных щитах счетчиков квартирного учета;

- В табл. расчета нагрузок на ВРУ-2 уточнена удельная расчетная нагрузка, расчетная мощность на линии с количеством квартир 28;

- В проекте предусмотрено выполнение селективности защит (на вводах ВРУ и на отходящих линиях 0,4 кВ ТП в сторону ВРУ проектируемого ж/д поз. 15);

- Наружные сети электроснабжения данным проектом не предусмотрены (выполняется отдельным проектом, см. п. 3 ИОС1.ПЗ);

- На схеме электроснабжения (л.2) уточнены подключения панелей 1АВР и 2АВР;

- Отключающие аппараты для снятия напряжения с расчетных счетчиков, расположенных в квартирах, размещаются за пределами квартиры;
- На схеме ОСУП уточнены сечения ГЗШ, а также магистрального проводника системы уравнивания потенциалов.

Подразделы «Системы водоснабжения», «Системы водоотведения».

Наружные поливочные краны предусмотрены от хозяйственно-питьевого водопровода согласно заданию на проектирование.

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

- В текстовую часть внесено описание встроенных помещений общественного назначения на 1 этаже. На принципиальной схеме систем вентиляции показаны системы встроенных помещений;
- В тамбуре встроенных помещений в осях 39-40, П-Р исключена установка отопительного прибора.

Подраздел «Сети связи».

- Представлено задание на проектирование (приложение №1 к договору №290/20 от 10.12.2020г.);
- Представлены технические условия на подключение к слаботочным сетям проектируемого объекта №15 от 17.10.2019г., выданные ООО «Строй-Ресурс»;
- Представлены технические условия № 1008 от 12.09.2019г. на телефонизацию объекта, выданные ООО «Нэт Бай Нэт Холдинг»;
- Представлены технические условия на проектирование и строительство кабельных сетей связи для реализации услуг: интернет, телефония и телевидение № 3-1 от 21.01.2021г., выданные ООО «Истранет».

Раздел «Проект организации строительства».

Замечаний не выявлено.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Замечаний не выявлено.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

- При выходе из межквартирного коридора на 1-м этаже в тамбур выхода из лестничной клетки в каждой секции, предусмотрены противопожарные двери 2-го типа (EI 30) в соответствии с ч. 19 ст. 88 №123-ФЗ с учетом п. 4.4.11 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 в соответствии с требованиями п. 4.2.4 а) СП 1.13130.2020 (5-й этаж по проекту расположен на высоте менее 15 м в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020). Простенки расположены 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 м² каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии. Балконы (лоджии) отделены 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;

- 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);
- 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 со 2-го по 6-й) в соответствии 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;
- Подпор воздуха при пожаре в помещении пожаробезопасной зоны (лифтовой холл) предусмотрен в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности (п. 9.2.2 СП 1.13130.2020). 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);
- С первых этажей жилых этажей и встроенных помещений (кружковых) обеспечивается эвакуация МГН за пределы здания в соответствии с п. 9.2.4 СП 1.13130.2020 (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;
- Предусмотренные на путях эвакуации двупольные двери, имеют два «активных» полотна и устройства для самозакрывания с координацией последовательного закрывания полотен (п. 4.2.24 СП 1.13130.2020).

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
Замечаний не выявлено.

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

Исправлен класс энергосбережения здания.

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

Замечаний не выявлено.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)».

Замечаний не выявлено.

V. Выводы по результатам рассмотрения.

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов.

Положительное заключение результатов инженерных изысканий №50-2-1-1-007633-2021 от 20.02.2021г. на объект «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» выданные негосударственной экспертизой ООО «ЧелЭкспертиза» в 2021г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

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

Выводы по разделу «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного Положения, а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Выводы по разделам «Архитектурные решения» и «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Разделы «Архитектурные решения» и «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по составу соответствуют требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 13, 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Выводы по разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подразделы: «Системы электроснабжения», «Системы водоснабжения», «Системы водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», «Сети связи».

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п.п. 15-20 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Выводы по разделу «Проект организации строительства».

Раздел «Проект организации строительства» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 23 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Выводы по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 25 указанного Положения, Федеральных законов РФ: от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», № 56-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха», № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Выводы по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 27_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Выводу по разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий, требованиям Градостроительного Кодекса РФ, Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечни, указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Выводы по разделу «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)».

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)» соответствует заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий, требованиям Градостроительного Кодекса РФ, Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечни, указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

VI. Общие выводы.

Представленные на рассмотрение проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом поз.15», расположенный по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, вблизи п. Светлые Горы, шифр 21-290/20-15, 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.

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

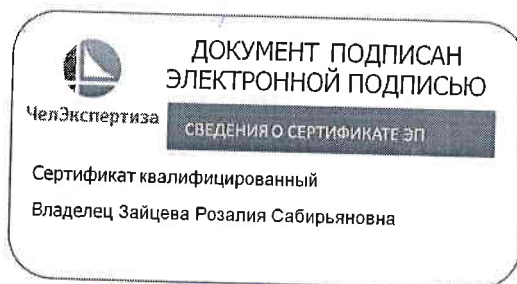
VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы.

«Схема планировочной организации земельного участка»



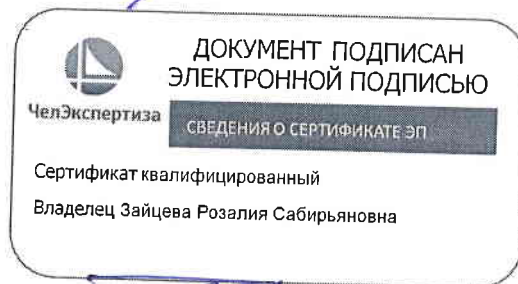
Рыжков Алексей
Юрьевич
(ведущий эксперт)
Аттестат №МС-Э-41-2-9295
по направлению «2.1.
Объемно-планировочные,
архитектурные и
конструктивные решения,
планировочная организация
земельного участка,
организация строительства»
26.07.2017 – 26.07.2022

«Архитектурные решения»



Зайцева Розалия
Сабирьяновна
(ведущий эксперт)
Аттестат № МС-Э-32-27-
11573 по направлению «27.
Объемно-планировочные
решения»
24.12.2018 – 24.12.2023

«Конструктивные и
объемно-
планировочные
решения»



Зайцева Розалия
Сабирьяновна
(ведущий эксперт)
Аттестат №МС-Э-6-28-11743
по направлению «28.
Конструктивные решения»
12.03.2019 – 12.03.2024

«Системы
электрообеспечения»



Зайцев Игорь
Вячеславович
(ведущий эксперт)
Аттестат № МС-Э-63-16-
11551 по направлению «16.
Система электрообеспечения»
24.12.2018 – 24.12.2023

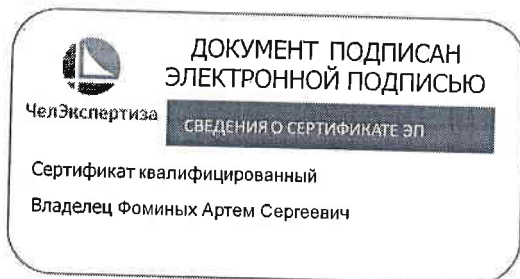
«Системы водоснабжения»,
«Системы водоотведения»



Юнусова Раиса Раисовна
(ведущий эксперт)
Аттестат № МС-Э-61-13-11516 по направлению «13. Системы водоснабжения и водоотведения»
27.11.2018 – 27.11.2023



«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»



Фоминых Артем Сергеевич
(ведущий эксперт)
Аттестат № МС-Э-1-14-11639 по направлению «14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»
28.01.2019 – 28.01.2024



«Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»



Нургалеев Фуат Зайнуллович
(ведущий эксперт)
Аттестат № МС-Э-15-2-8424 по направлению «2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации»
06.04.2017 – 06.04.2022



«Проект организации строительства»



Зайцева Розалия Сабирьяновна
(ведущий эксперт)
Аттестат № МС-Э-7-2-11729 по направлению «12. Организация строительства»
04.03.2019 - 04.03.2024



«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»



Петрова Татьяна Акрамовна
(ведущий эксперт)

Аттестат № МС-Э-61-8 11510
по направлению «8. Охрана окружающей среды»
27.11.2018 – 27.11.2023



«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»



Петраков Вячеслав Михайлович
(ведущий эксперт)

Аттестат №МС-Э-5-2-8063
по направлению «2.5. Пожарная безопасность»
07.02.2017 – 07.02.2027



«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

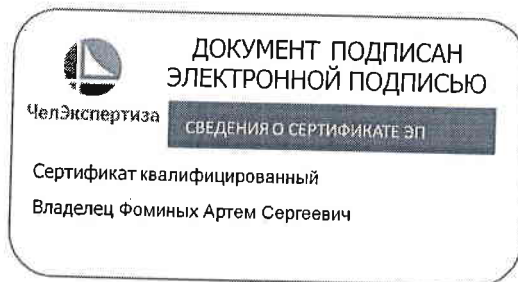


Зайцева Розалия Сабирьяновна
(ведущий эксперт)
Аттестат № МС-Э-32-27-11573

по направлению «27. Объемно-планировочные решения»
24.12.2018 – 24.12.2023



«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности требований оснащения здания приборами учета используемых энергетических ресурсов»



Фоминых Артем Сергеевич
(ведущий эксперт)
Аттестат № МС-Э-1-14-11639
по направлению «14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения»
28.01.2019 – 28.01.2024



К
«Требования
обеспечению
безопасной
эксплуатации объектов
капитального
строительства»



Юнусова Раиса
Раисовна
(ведущий эксперт)
Аттестат № МС-Э-61-13-
11516 по направлению «13.
Системы водоснабжения и
водоотведения»
27.11.2018 – 27.11.2023



О
«Сведения
нормативной
периодичности
выполнения работ по
капитальному ремонту
многоквартирного
дома, необходимых
для обеспечения
безопасной
эксплуатации такого
дома, об объеме и о
составе указанных
работ (в случае
подготовки проектной
документации для
строительства,
реконструкции
многоквартирного
дома)»



Юнусова Раиса
Раисовна
(ведущий эксперт)
Аттестат № МС-Э-61-13-
11516 по направлению «13.
Системы водоснабжения и
водоотведения»
27.11.2018 – 27.11.2023

