

Номер раздела Реестра / Номер заключения экспертизы:

77-2-1-3-047719-2021

Дата генерации номера раздела Реестра:

25.08.2021 14:31:48

Дата заключения экспертизы:

24.08.2021

Файлы заключения экспертизы:

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf

[Просмотреть файл](#)

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf_Пирогова.sig

[Просмотреть файл](#)

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf_Грант.sig

[Просмотреть файл](#)

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf_Бокуняев.sig

[Просмотреть файл](#)

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf_Евсеева.sig

[Просмотреть файл](#)

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf_Якушевич.sig

[Просмотреть файл](#)

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf_Салюкова.sig

[Просмотреть файл](#)

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf_Мишукова.sig

[Просмотреть файл](#)

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf_Комаров.sig

[Просмотреть файл](#)

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf_Кунаева.sig

[Просмотреть файл](#)

01-21 Мятинский лес блок 1.pdf.sig

[Просмотреть файл](#)

ООО «МЭИК»

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации RA.RU.611609)

Утверждаю
Генеральный директор
ООО «МЭИК»

Андрей Викторович Акимов

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект повторной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство объекта капитального строительства

Наименование объекта повторной экспертизы

«Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 1»
по адресу: г. Москва, вблизи с. Рождествено

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению повторной экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТНО-ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ» (ООО «МЭИК»).

ИНН/КПП 7708792765 / 771701001. ОГРН 1137746576560.

Место нахождения: 119071, г. Москва, ул. Стасовой, д. 4, этаж 6, помещ./комн. 1/1, 2, 4, 5-18, 18А, 19.

Генеральный директор Акимов Андрей Викторович.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» (ООО «ГлобалСтройТех»). 111116, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 6, стр. 8.

ИНН 7722739668. КПП 772201001. ОГРН 1117746125936.

Генеральный директор Зиновьев Александр Львович.

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 20.01.2021.

Договор от 20 января 2021 г. № 210-102/ЭК/1 в редакции ДС от 01.02.2021 № 1 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Не предусмотрено.

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

Заявление о проведении негосударственной экспертизы.

Проектная документация объекта: «Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 1» по адресу: г. Москва, вблизи с. Рождествено»:

№	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Раздел 1. Пояснительная записка		
1.1	01-п/2018-ПЗ 1	Часть 1. Состав проектной документации	ООО «ПИК-Проект»
1.2	01-п/2018-ПЗ 2	Часть 2. Пояснительная записка	ООО «Дак Проджект»
		Пояснительная записка	ООО АБ «Остроженка» (аннулирован)
	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка		
2	01-п/2018-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ООО «ПИК-Проект»
		Схема планировочной организации земельного участка	ООО АБ «Остроженка» (аннулирован)
3	Раздел 3. Архитектурные решения		
3.1	01-п/2018-АР1	Часть 1. Пояснительная записка	ООО «Дак Проджект»
3.2	01-п/2018-АР2	Часть 2. Строение 1.3	ООО «Дак Проджект»
3.3	01-п/2018-АР3	Часть 3. Строение 1.4	ООО «Дак Проджект»
3.4	01-п/2018-АР4	Часть 4. Подземная стоянка автомобилей. Трансформаторная подстанция. Пристроенные нежилые помещения для коммерческого использования	ООО «Дак Проджект»

№	Обозначение	Наименование	Примечание
		Архитектурные решения. Пояснительная записка	ООО АБ «Остроженка» (аннулирован)
		Архитектурные решения. Этап 1	ООО АБ «Остроженка» (аннулирован)
		Архитектурные решения. Этап 2	ООО АБ «Остроженка» (аннулирован)
		Архитектурные решения. Трансформаторная подстанция № 1 и № 2. Этап 1	ООО АБ «Остроженка» (аннулирован)
		Архитектурные решения. Трансформаторная подстанция № 3. Этап 2	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
4.1		Часть 1. Объемно-планировочные решения	
4.1.1.	01-п/2018-КР1.1	Книга 1. Пояснительная записка	ООО «Дак Проджект»
4.1.2	01-п/2018-КР1.2	Книга 2. Строение 1.3	ООО «Дак Проджект»
4.1.3	01-п/2018-КР1.3	Книга 3. Строение 1.4	ООО «Дак Проджект»
4.1.4	01-п/2018-КР1.4	Книга 4. Подземная стоянка автомобилей. Трансформаторная подстанция. Пристроенные нежилые помещения для коммерческого использования	ООО «Дак Проджект»
4.2		Часть 2. Конструктивные решения	
4.2.1	01-п/2018-КР2.1	Книга 1. Пояснительная записка	ООО «Дак Проджект»
4.2.2	01-п/2018-КР2.2	Книга 2. Строение 1.3	ООО «Дак Проджект»
4.2.3	01-п/2018-КР2.3	Книга 3. Строение 1.4	ООО «Дак Проджект»
4.2.4	01-п/2018-КР2.4	Книга 4. Подземная стоянка автомобилей. Трансформаторная подстанция. Пристроенные нежилые помещения для коммерческого использования	ООО «Дак Проджект»
		Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 1	ООО «ПСБ Шипетина» (аннулирован)
		Конструктивные и объемно-планировочные решения. Этап 2	ООО «ПСБ Шипетина» (аннулирован)
		Конструктивные и объемно-планировочные решения. Трансформаторная подстанция № 1 и № 2. Этап 1	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Конструктивные и объемно-планировочные решения. Трансформаторная подстанция № 3. Этап 2	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	Подраздел 1. Система электроснабжения		

№	Обозначение	Наименование	Примечание
5.1.1	01-п/2018-ИОС1.1	Часть 1. Внутренние системы электроснабжение	ООО «Дак Проджект»
5.1.2	01-п/2018-ИОС1.2	Часть 2. Внутриплощадочные сети наружного освещения	ООО «ПИК-Проект»
		Системы внутреннего электроснабжения и освещения. Молниезащита и заземление. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Системы внутреннего электроснабжения и освещения. Молниезащита и заземление. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Система электроснабжения. Кабельные линии 20 кВ. Внеплощадочные сети. Этап 1	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Система электроснабжения. Трансформаторные подстанции № 1 и № 2. Этап 1	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Система электроснабжения. Кабельные линии 0,4 кВ. Этап 1	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Система электроснабжения. Наружное освещение территории. Этап 1	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Система электроснабжения. Кабельные линии 20 кВ. Внеплощадочные сети. Этап 2	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Система электроснабжения. Трансформаторная подстанция №3. Этап 2	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Система электроснабжения. Кабельные линии 0,4 кВ. Этап 2	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Система электроснабжения. Наружное освещение территории. Этап 2	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
5.2	Подраздел 2. Система водоснабжения		
5.2.1	01-п/2018-ИОС2.1	Часть 1. Внутренние системы водоснабжения	ООО «Дак Проджект»
5.2.2	01-п/2018-ИОС2.2	Часть 2. Внутренний пожарный водопровод. Система автоматического водяного пожаротушения	ООО «Дак Проджект»
5.2.3	01-п/2018-ИОС2.3	Часть 3. Внутриплощадочные наружные сети водоснабжения	ООО «ПИК-Проект»
		Внутренние системы водоснабжения. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Внутренние системы водоснабжения. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Внутренний противопожарный водопровод и автоматические установки пожаротушения. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Внутренний противопожарный водопровод и автоматические установки пожаротушения. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Система водоснабжения. Внеплощадочные	ООО «Проникс

№	Обозначение	Наименование	Примечание
		сети водоснабжения. Этап 1	Групп» (аннулирован)
		Система водоснабжения. Внеплощадочные сети водоснабжения. Этап 2	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
5.3	Подраздел 3. Система водоотведения		
5.3.1	01-п/2018-ИОС3.1	Часть 1. Внутренние системы водоотведения	ООО «Дак Проджект»
5.3.2	01-п/2018-ИОС3.2	Часть 2. Внутриплощадочные наружные сети бытовой канализации	ООО «ПИК-Проект»
5.3.3	01-п/2018-ИОС3.3	Часть 3. Внутриплощадочные наружные сети ливневой канализации	ООО «ПИК-Проект»
		Внутренние системы водоотведения. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Внутренние системы водоотведения. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Система водоотведения. Внеплощадочные сети водоотведения. Этап 1	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Система водоотведения. Внеплощадочные сети водоотведения. Этап 2	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
5.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети		
5.4.1	01-п/2018-ИОС4.1	Часть 1. Отопление и теплоснабжение	ООО «Дак Проджект»
5.4.2	01-п/2018-ИОС4.2	Часть 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха	ООО «Дак Проджект»
5.4.3	01-п/2018-ИОС4.3	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт	ООО «Дак Проджект»
		Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Противодымная вентиляция. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Противодымная вентиляция. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Центральный тепловой пункт. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Центральный тепловой пункт. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
5.5	Подраздел 5. Сети связи		
5.5.1	01-п/2018-ИОС5.1	Часть 1. Внутренние сети связи (телефонизация, радиофикация, телевидение, структурированная кабельная сеть)	ООО «Ловител»

№	Обозначение	Наименование	Примечание
5.5.2	01-п/2018-ИОС5.2	Часть 2. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА)	ООО «Спецраздел»
5.5.3	01-п/2018-ИОС5.3	Часть 3. Система охраны входов (СОВ), система охранного телевидения (СОТ), система управления и контроля доступом (СКУД). Опорная сеть передачи данных (ОСПД)	ООО «Спецраздел»
5.5.4	01-п/2018-ИОС5.4	Часть 4. Автоматизированная система учета энергоресурсов (АСКУЭ)	ООО «Спецраздел»
5.5.5	01-п/2018-ИОС5.5	Часть 5. Автоматизированная система управления и диспетчеризации АСУД-Л (лифтового оборудования), АСУД-И (инженерного оборудования)	ООО «Спецраздел»
5.5.6	01-п/2018-ИОС5.6	Часть 6. Система контроля загазованности (СКЗ). Подземная стоянка автомобилей	ООО «Спецраздел»
5.5.7	01-п/2018-ИОС5.7	Часть 7. Внутриплощадочные наружные сети связи. Кабельная канализация	ООО «ПИК-Проект»
5.5.8	01-п/2018-ИОС5.8	Часть 8. Внутриплощадочные наружные сети связи. Телефонизация, радиофикация, телевидение	ООО «Ловител»
		Внутренние сети связи. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Внутренние сети связи. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Системы безопасности. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Системы безопасности. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Автоматизация противопожарных систем. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Автоматизация противопожарных систем. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Этап 1	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Этап 2	ООО «Инженерное консультирование» (аннулирован)
		Наружные сети связи. Кабельная канализация. Этап 1	ООО ПВФ «Связь-М» (аннулирован)
		Наружные сети связи. Кабельная	ООО ПВФ «Связь-

№	Обозначение	Наименование	Примечание
		канализация. Этап 2	М» (аннулирован)
		Наружные сети связи. ВОЛС. Этап 1	ООО ПВФ «Связь-М» (аннулирован)
		Наружные сети связи. ВОЛС. Этап 2	ООО ПВФ «Связь-М» (аннулирован)
		Наружные сети. ВТСС. Этап 1	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Наружные сети. ВТСС. Этап 2	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
5.7	Подраздел 7. Технологические решения		
5.7.1	01-п/2018-ИОС7.1	Часть 1. Технологические решения подземной стоянки автомобилей	ООО «Спецраздел»
5.7.2	01-п/2018-ИОС7.2	Часть 2. Вертикальный транспорт	ООО «Дак Проджект»
5.7.3	01-п/2018-ИОС7.3	Часть 3. Технологические решения ОДС	ООО «ПИК-Проект»
		Технологические решения. Автостоянка. Этап 1	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Технологические решения. Автостоянка. Этап 2	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Технологические решения. Офисы. Этап 1	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Технологические решения. Офисы. Этап 2	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Технологические решения. Вертикальный транспорт. Этап 1	ИП Ломакин Олег Николаевич (аннулирован)
		Технологические решения. Вертикальный транспорт. Этап 2	ИП Ломакин Олег Николаевич (аннулирован)
6	Раздел 6. Проект организации строительства		
	01-п/2018-ПОС	Проект организации строительства	ООО «Спецраздел»
		Проект организации строительства. Этап 1	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Проект организации строительства. Этап 2	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Проект организации строительства наружных инженерных сетей. Этап 1	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Проект организации строительства наружных инженерных сетей. Этап 2	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
8	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды		
8.1	01-п/2018-ООС1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «ПИК-Проект»
8.2	01-п/2018-ООС2	Часть 2. Дендрологическая часть проекта	ООО «ГарденСтрой»
		Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства. Этап 1	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства. Этап 2	ООО «Спецраздел» (аннулирован)

№	Обозначение	Наименование	Примечание
		Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период эксплуатации. Этап 1 и 2	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период строительства наружных инженерных сетей	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Дендрологический проект	ООО «Проникс Групп» (аннулирован)
		Технологический регламент обращения с отходами строительства. Этап 1	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Технологический регламент обращения с отходами строительства. Этап 2	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Охранно-защитная дератизационная система. Этап 1	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Охранно-защитная дератизационная система. Этап 2	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
		Инсоляция и естественная освещенность	ООО ПБ «Центр экологических инициатив» (аннулирован)
9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
9.1	01-п/2018-ПБ1	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «ПИК-Проект»
9.2	01-п/2018-ПБ2	Часть 2. Расчетное обоснование безопасности и своевременной эвакуации людей при пожаре	ООО «ПИК-Проект»
9.3	01-п/2018-ПБ3	Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара	ГАУ «НИАЦ»
		Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО НПФ «Пожпроект» (аннулирован)
	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов		
10	01-п/2018-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО «Дак Проджект»
		Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ООО АБ «Остроженка» (аннулирован)
	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов		
10(1)	01-п/2018-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «ПИК-Проект»
		Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета	ООО «Спецраздел» (аннулирован)

№	Обозначение	Наименование	Примечание
		используемых энергетических ресурсов. Этап 1	
		Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Этап 2	ООО «Спецраздел» (аннулирован)
12	Раздел 12. Иная документация		
12.1	01-п/2018-ТБЭ	Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «Дак Проджект»
		Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО АБ «Остроженка» (аннулирован)
12.2	39/20-ГК-ПКР	Подраздел 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, об объеме и о составе указанных работ	ООО «Дак Проджект»
		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	ООО АБ «Остроженка» (аннулирован)
12.3	01-п/2018-КЕО	Подраздел 3. Результаты исследования светоклиматического режима	ООО «Спецраздел»

Задание на проектирование.

Результаты инженерных изысканий.

Выписки из реестра членов саморегулируемой организации.

Документы, подтверждающие передачу проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику).

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

Положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 28.06.2018 № 77-2-1-3-0093-18 (проектная документация и результаты инженерных изысканий) на объект: «Многофункциональная жилая застройка по адресу: город Москва, вблизи с. Рождествено, участок № 4, внутригородское муниципальное образование Митино, Северо-Западный административный округ».

Положительное заключение ООО «Мосэксперт» от 05.09.2018 № 77-2-1-2-0110-18 (проектная документация) на объект: «Многофункциональная жилая застройка. Город Москва, внутригородское муниципальное образование Митино, вблизи с. Рождествено, участок № 4, Северо-Западный административный округ».

2. 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: Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 1.
Адрес объекта: г. Москва, вблизи с. Рождествено.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Объект непромышленного назначения – здание жилое многоквартирное, со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом, втором и третьем этажах.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь земельного участка по ГПЗУ	м ²	33 658
2	Площадь застройки, в т.ч.:	м ²	8 893,3
	- площадь застройки надземной части	м ²	3 084,9
	- площадь подземной части здания выходящей за абрис проекции здания	м ²	5 808,4
3	Общая площадь, в т.ч.:	м ²	56 473,4
	- надземная часть	м ²	47 786,9
	- подземная часть	м ²	8 686,5
4	Строительный объем, в т.ч.:	м ³	202 895,02
	- надземная часть	м ³	166 170,86
	- подземная часть	м ³	36 724,16
7	Общая площадь квартир	м ²	32 962,3
8	Общая площадь нежилых помещений для коммерческого использования	м ²	1 854,4
9	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	775
	- 1-комнатных	шт.	465
	- 2-комнатных	шт.	217
	- 3-комнатных	шт.	93
10	Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	15
11	Этажность	шт.	32
12	Количество этажей, в т.ч.:	шт.	33
	- количество подземных этажей	шт.	1

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, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Средства инвестора 100%.

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

Ветровой район	I;
Категория сложности инженерно-геологических условий	III;
Интенсивность сейсмических воздействий	менее 6 баллов;
Климатический район/подрайон	IIВ;
Снеговой район	III.

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

Ген. проектировщик:

Общество с ограниченной ответственностью «ПИК-Проект» (ООО «ПИК-Проект»). 123242, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 19, стр. 1, этаж 6, пом. II, комн. 6.

ИНН 7714599209. КПП 770301001. ОГРН 1057746752403.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 22.07.2021 № СРО-П-374/В/1 (СРО «АПОЭК», СРО-П-060-20112009).

Генеральный директор Меремкулов Артур Мухабович.

Проектные организации:

Общество с ограниченной ответственностью «ДАК Проджект» (ООО «ДАК Проджект»). 125167, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 37, корп. 9, пом. XXI, комн. 25.

ИНН 7714457155. КПП 771401001. ОГРН 1207700013465.

Общество с ограниченной ответственностью «Ловител» (ООО «Ловител»). 109240, г. Москва, ул. Верхняя Радищевская, д. 4, стр. 3, пом. III, комн. 1Л.

ИНН 7705990180. КПП 770501001. ОГРН 1127746502410.

Общество с ограниченной ответственностью «Спецраздел» (ООО «Спецраздел»). 125362, г. Москва, Строительный пр-д, д. 7А, корп. 2, оф. 4, по. 12.

ИНН 7733890195. КПП 773301001. ОГРН 1147746879830.

Общество с ограниченной ответственностью «ГарденСтрой» (ООО «ГарденСтрой»). 115184, г. Москва, ул. Татарская Б., д. 25-27, стр. 1, кв. 11.

ИНН 7705856643. КПП 770501001. ОГРН 5087746093200.

Государственное автономное учреждение города Москвы «Научно-исследовательский аналитический центр» (ГАУ «НИАЦ»). 125047, г. Москва, ул. 2-я Брестская, д. 8.

ИНН 7710917860. КПП 771001001. ОГРН 1127746596922.

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

Нет данных.

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

Задание корректировку проектной документации объекта: «Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 1 по адресу: г. Москва, вблизи с. Рождествено», утвержденное заказчиком 04.06.2021.

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

Градостроительный план земельного участка от 09.11.2020 № РФ-77-4-53-3-67-2020-3639.

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

ТУ ООО «Ловител» от 26.02.2021 № 21-21 на подключение к сети кабельного телевидения, сети передачи данных и телефонной сети.

ТУ ООО «Ловител» от 26.02.2021 № 22-21 на радиофикацию.

Комплект технических условий ООО «ПИК-Комфорт» № 008/21 от 09.02.2021 (008/21-АСКУТ, 008/21-АСКУВ, 008/21-АСКУЭ, 008/21-АСУД И, 008/21-АСУД Л, 008/21-СОТ, 008/21-СОВ, 008/21-СКУД, 008/21-СКУДП, 008/21-ВКСС, 008/21-ОСПД, 008/21-ОДС) на технологическое подключение объекта.

ТУ РТС «Митино» Филиал № 9 ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-160229/1-8 на подключение к системам теплоснабжения (приложение № 1 к ДС № 4 ПАО «МОЭК» от 10.06.2020 к договору о подключении от 04.05.2016 № 10-11/16-309).

ТУ АО «МСК Энерго» от 30.12.2020 № ЮЛ/00744/20 для присоединения к электрическим сетям.

ТУ ГУП «Моссвет» от 19.09.2016 № 15083 на разработку проекта устройства наружного освещения.

ТУ АО «Мосводоканал» на подключение к централизованной системе водоотведения (приложение № 1 к договору от 04.04.2018 № 6195ДП-К).

ТУ АО «Мосводоканал» на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение № 1 к договору от 18.12.2019 № 8476ДП-В).

ТУ ГУП «Мосводосток» от 17.03.2017 № 378/17 на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод.

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

77:08:0000000:3307.

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

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» (ООО «ГлобалСтройТех»). 111116, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 6, стр. 8, пом/комн II/13. ИНН 7722739668. КПП 772201001. ОГРН 1117746125936.

Представитель по Доверенности № 175 от 14.12.2020 – Командин Андрей Сергеевич.

Застройщик:

Акционерное общество Специализированный застройщик «ПФК» (АО СЗ «ПФК»). 129110, г. Москва, Банный переулок, д. 2, стр. 1, этаж 1, пом. IA, оф. 3Б.

ИНН 7702815127. КПП 770201001. ОГРН 1137746417830.

Управляющая организация: общество с ограниченной ответственностью «СИГМА МЕНЕДЖМЕНТ».

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

3.1. Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» (ГБУ «Мосгоргеотрест»). 125040, г. Москва, Ленинградский пр., д. 11.

ИНН 7714972558. КПП 771401001. ОГРН 1177746118230.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 23.04.2021 № 1512 (Ассоциация СРО «Центризыскания», СРО-И-003-14092009).

Инженерно-геологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой» (ООО «ГеоГрадСтрой»). 117405, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 141, кор. 6, пом. 5.

ИНН 7705916187. КПП 772601001. ОГРН 1107746325015.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.08.2021 № 2817 (Ассоциация СРО «Центризыскания», СРО-И-003-14092009).

Инженерно-экологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «ГеоГрадСтрой» (ООО «ГеоГрадСтрой»). 117405, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 141, кор. 6, пом. 5.

ИНН 7705916187. КПП 772601001. ОГРН 1107746325015.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 02.08.2021 № 2817 (Ассоциация СРО «Центризыскания», СРО-И-003-14092009).

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

г. Москва, Северо-западный административный округ.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалСтройТех» (ООО «ГлобалСтройТех»). 111116, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 6, стр. 8, пом/комн II/13.

ИНН 7722739668. КПП 772201001. ОГРН 1117746125936.

Представитель по Доверенности № 175 от 14.12.2020 – Командин Андрей Сергеевич.

Застройщик:

Акционерное общество Специализированный застройщик «ПФК» (АО СЗ «ПФК»). 129110, г. Москва, Банный переулок, д. 2, стр. 1, этаж 1, пом. IA, оф. 3Б.

ИНН 7702815127. КПП 770201001. ОГРН 1137746417830.

Управляющая организация: общество с ограниченной ответственностью «СИГМА МЕНЕДЖМЕНТ».

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий М 1:500, приложение к договору от 11.03.2021 № 3/1602-21, утверждённое ООО «ГлобалСтройТех».

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий, приложение № 2 к договору от 12.11.2020 № 260/ГЭ-20, утверждённое ООО «ГлобалСтройТех».

Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, утверждённое ООО «ГлобалСтройТех» 15.07.2021.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная ГУП «Мосгоргеотрест» и согласованная ООО «ГлобалСтройТех».

Программа инженерно-геологических изысканий, согласованная ООО «ГлобалСтройТех».

Программа проведения инженерно-экологических изысканий, согласованная ООО «ГлобалСтройТех» и утверждённая ООО «ГеоГрадСтрой».

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	3/1602-21-ИГДИ	Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Проектирование инженерных сетей на подключение к централизованной системе водоснабжения жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры в районе Митино, вблизи села Рождествено по адресу: г. Москва, СЗАО, Митино, вблизи села Рождествено». г. Москва, 2021	ГБУ «Мосгоргеотрест»
2	260-20-ИГИ	Том 1. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий на участке проектируемого строительства объекта: «Многофункциональная жилая застройка, 1-ая очередь, Этап 1 по адресу: г. Москва, вблизи села Рождествено». г. Москва, 2020	ООО «ГеоГрадСтрой»
3	260-20-ИГИ-Р	Том 2. Техническое заключение об оценке геологического риска на участке проектируемого строительства объекта: «Многофункциональная жилая застройка, 1-ая очередь, Этап 1 по адресу: г. Москва, вблизи села Рождествено». г. Москва, 2021	ООО «ГеоГрадСтрой»
4	260-20-ИГИ-ГГИ	Том 3. Технический отчет по результатам опытно-фильтрационных работ на участке проектируемого строительства объекта «Многофункциональная жилая застройка, 1-ая очередь, Этап 1 по адресу: г. Москва, вблизи села Рождествено». г. Москва, 2021	ООО «ГеоГрадСтрой»
5	260-20-ИГИ-ГФМ	Том 4. Технический отчет по результатам объемного геофильтрационного моделирования объекта «Многофункциональная жилая застройка, 1-ая очередь, Этап 1 по адресу: г. Москва, вблизи села Рождествено». г. Москва, 2021	ООО «ГеоГрадСтрой»
6	260/ГЭ-20-ИЭИ	Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий на участке проектируемого строительства многофункциональной жилой застройки, 1-я очередь, этап 1 по адресу: г. Москва, СЗАО, район Митино, вблизи села Рождествено, участок №4. г. Москва, 2021	ООО «ГеоГрадСтрой»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора № 3/1602-21 от 11.03.2021 в марте – июле 2021 года.

Целью инженерно-геодезических изысканий было получение необходимых топографо-геодезических материалов, в объёме достаточном для подготовки проектной

документации.

Выполнены следующие виды работ:

- создание съёмочной сети проложением теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования;
- топографическая съёмка 1:500, hc=0,5 м – 2,62 га;
- обновление топографического плана 1:500, hc=0,5 м – 9,36 га;
- согласование инженерных сетей.

Планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование построено путём проложения теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования с помощью электронного тахеометра Trimble S7 DR Plus № 37530221, (св-во № 0030975 от 17.09.20, выданное МЦ ООО «Автопрогресс-М»). В качестве исходных пунктов использовались пункты опорной геодезической сети города Москвы (ОГС Москвы) №№ 53705, 53752, 67383, 67385.

Система координат – МСК-50.

Система высот – Московская.

Топографическая съёмка и обновление топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м выполнены с точек съёмочного обоснования:

- на открытых участках местности методом ГНСС-наблюдений в режиме кинематики в реальном времени (RTK) комплектом аппаратуры ГНСС фирмы Trimble R10-2 зав. №6012F00175 (св-во № 0030684 от 19.08.20, выданное МЦ ООО «Автопрогресс-М»).
- на участках с неудовлетворительными условиями для использования метода спутниковых определений тахеометрическим способом электронным тахеометром Trimble S7 DR Plus № 37530221.

Коммуникации обследованы на предмет назначения, направления, диаметра, материала изготовления и количества прокладок.

Поиск местоположения бесколодезных подземных коммуникаций проводился с помощью трассоискателя «RIDGID SeekTech SR-20» зав. №213-19634. Не обнаруженные при съёмке коммуникации нанесены на план по исполнительной документации. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с эксплуатирующими организациями.

Камеральная обработка результатов полевых измерений произведена в программе «StarNet». Цифровая версия инженерно-топографического плана подготовлена в формате *.dwg для «AutoCAD».

По результатам выполненных работ были произведены полевой контроль и камеральная приёмка материалов, с оценкой «Хорошо», о чём был составлен Акт приемочного контроля полевых и камеральных работ, подписанный главным геодезистом отдела №3 ГУП «Мосгоргеотрест» Ершовым А.Ю.

По окончанию производства работ материалы изысканий переданы в Геофонд Комитета по архитектуре и градостроительству г. Москвы.

Инженерно-геологические изыскания

Работы на стадии Проект выполнялись ООО «ГеоГрадСтрой» в период с ноября 2020 г. по январь 2021 г. согласно утвержденному Техническому заданию, выданному ООО «ГлобалСтройТех» (Приложение к договору 260/ГЭ-20 от 12.11.2020).

Основными целями и задачами изысканий и исследований являлось изучение и уточнение состава, строения и состояния грунтового массива, определение физико-механических свойств грунтов, как в лабораторных условиях, так и в естественном залегании, изучение гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства.

В состав изысканий входило бурение скважин с отбором проб грунтов (всего было пробурено 34 скважин: 15 скважин по 40.0 м, 19 скважин по 30.0 м, общим объемом 1170 п.м.) и воды (6 штук), было пройдено 22 точки статического зондирования. В ходе работ было выполнено 30 штамповых и 24 прессиометрических испытания грунтов.

Бурение велось ударно-канатным и колонковым способами с отбором монолитов станками ПБУ-2 и УРБ-2А2 диаметром 168-127мм. Статическое зондирование выполнялось установкой зондирования грунтов УСЗ-20 производства «A.p. van den berg» на шасси автомобиля «Урал-next». Испытания грунтов статической вдавливающей нагрузкой на штамп - винтовым штампом ШВ60 (производства ЗАО «Геотест» г. Екатеринбург). Полевые прессиометрические испытания грунтов проводились электровоздушным прессио-метром ПЭВ-89М, обработка выполнена с помощью программы PressPW.

Исследование грунтов и получение физико-механических характеристик, коррозионных свойств, а также химического состава воды выполнялись в грунтовой лаборатории ООО «ГеоГрадСтрой», Аттестат аккредитации испытательной лаборатории RA.RU.21АП45 от 20 марта 2017 г.

Камеральная обработка материалов изысканий, составление технических заключений (тома 1-4) выполнены специалистами ООО «ГеоГрадСтрой».

Участок проектируемого строительства в административном отношении расположен в СЗАО г. Москвы, между Пятницким и Путилковским шоссе на юго-восточной окраине деревни Рождествено.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на правом берегу реки Сходни, в 200 м от ее русла. Большую часть участка проектируемого строительства с восточной стороны занимает 2-ая надпойменная террасы р. Москвы, которая к западу врывается во флювиогляциальную равнину. Урез воды в р. Сходне составил 137,6 м.

Абсолютные отметки рельефа участка работ изменяются от 139,8 до 145,4 м по устьям скважин на момент изысканий. Рельеф имеет уклон к востоку в сторону реки.

Геологический разрез исследуемой территории на глубину до 40,0 м, и представлен 7 (семью) стратиграфическими подразделениями сверху вниз: техногенные (насыпные) грунты (tQIV); верхнечетвертичные аллювиальные отложения 2-ой надпойменной террасы р. Москвы (aQШkl); водно-ледниковые отложения донско-московского горизонта (f,lgQI-Pds-ms); средне-верхнеюрские отложения великодворской-ермолинской свит (J2-3vd-er); верхнекаменноугольные мещеринской подсвиты (С3msc); верхнекаменноугольные отложения перхуровской подсвиты (С3рг); верхнекаменноугольные отложения неверовской подсвиты (С3nv).

На основании анализа условий залегания грунтов, их состояния и физико-механических свойств (Технический отчет, Том 1) выделено 24 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Площадка изысканий характеризуется наличием на участке изысканий техногенных специфических грунтов (ИГЭ-1, мощность от 1,0 до 4,2 м).

Грунты ИГЭ-1, 2, 3, 7 и 8 неагрессивны к бетонам всех марок и к железобетонным конструкциям. Обладают средней степенью агрессивности к свинцовым оболочкам кабелей и высокой степенью агрессивности – к алюминиевым оболочкам кабелей и к стали.

Грунты, залегающие в зоне промерзания по степени пучинистости: насыпные грунты (ИГЭ-1) – среднепучинистые; аллювиальные суглинки мягкопластичные (ИГЭ-2) – чрезмернопучинистые.

Гидрогеологические условия участка строительства определяются наличием в пределах площадки 2 (двух) водоносных горизонтов: надюрского, перхуровского.

В зоне взаимодействия проектируемых сооружений влияние будут оказывать воды надюрского водоносного горизонта. Водоносный горизонт распространён на территории всего объекта и развит в песках разной зернистости второй надпойменной террасы р. Москвы (a2QШkl) и в флювиогляциальных песках донско-московского горизонта (f,lgQI-Pds-ms), напорно-безнапорный, вскрыт на глубине 2,4-6,8м (абс. отм. 135,3-138,6м) и устанавливается до 1,5-6,8м (абс. отм. 138,2-138,7м), с высотой напора от 0,0 до 3,1 м, сульфатно-гидрокарбонатный магниевый-кальциевый, пресный с минерализацией от 0,4 до 0,5 г/л, слабощелочной с pH=6,7-6,9. Воды неагрессивны к бетонам любых марок и к стальной арматуре. Проявляют высокую степень агрессивности к свинцовым оболочкам кабелей, среднюю степень агрессивности – к алюминиевым оболочкам.

Перхуровский водоносный горизонт напорный. Вскрыт скважинами на глубине 23,8-28,7 м (абс. отм. 114,00-117,20 м), уровень устанавливается на глубинах 11,5-17,3 м (абс. отм. 128,10-128,30 м). Напор над кровлей водовмещающих известняков составил 10,9- 14,2 м. Воды неагрессивны к бетонам любых марок и к стальной арматуре. Проявляют среднюю степень агрессивности к свинцовым оболочкам кабелей, высокую степень агрессивности – к алюминиевым оболочкам;

Исследуемая территория находится в постоянно подтопленном в естественных условиях состоянии (I-A-I).

В отношении карстово-суффозионной опасности по инженерно-геологическим условиям изучаемая площадка делится на две зоны: восточная часть является неопасной, западная - потенциально опасная; карстоопасность западной части площадки оценивается VI категорией устойчивости по интенсивности провалообразования, где карстовые провалы исключены, восточной – V-B категорией устойчивости на участке расположения корпуса 1.3 и паркинга и V-G категорией на участке расположения корпусов 1.1 и 1.2. Показатель интенсивности провалообразования принимается равным максимальному значению для V категории 0.01 провалов/км² год.

Другие проявления опасных инженерно-геологических процессов (оползни, оврагообразование и т.п.), которые могли бы негативно повлиять на устойчивость грунтовых массивов территории, на дневной поверхности исследуемого участка не обнаружены.

Инженерно-геологические условия участка относятся к III категории сложности по инженерно-геологическим условиям.

Сейсмичность района работ – менее 6 баллов (СП 14.13330.2014 и ОСП-2015).

Согласно договору № 260/ГЭ- 20 от 12.11.2020 г в период декабрь 2020 - январь 2021 г. были проведены опытно-фильтрационные работы, камеральная обработка результатов испытаний и составление технического отчета (Том 3). Основной целью исследований являлось определение фильтрационных свойств пород для последующей оценки водопритока в строительный котлован.

В состав исследований входили следующие виды работ: бурение скважин (скважины 1г, 2г, 3г); прокачка и промывка скважин; опытные одиночные откачки; отбор и лабораторные анализы образцов грунта и воды; камеральная обработка полученных данных.

Также, согласно единому договору, на основе анализа данных гидрогеологических условий объекта изысканий и с помощью разработанной математической модели фильтрации был проведен прогноз изменения уровня подземных вод в период строительства и эксплуатации объекта (Технический отчет, Том 4). В процессе геофильтрационного моделирования решались следующие задачи: оценка водопритока в проектируемый строительный котлован; прогноз величины «барражного эффекта» в период эксплуатации проектируемого сооружения.

Работы по гидрогеологическому моделированию выполнены с использованием программного комплекса Visual MODFLOW Version: 2011.1.

В рамках единого договора (260/ГЭ-20 от 12.11.2020) для участка проектируемого строительства выполнена оценка геологических рисков – оценка экономических и социальных рисков от возможных геологических опасностей.

Технические заключения составлены с использованием фондовых материалов.

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в период с 01.11.2020 по 04.08.2021. Целью инженерно-экологических изысканий являлось изучение и оценка инженерно-экологических условий территории строительства объекта.

Выполнены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов;
- маршрутные наблюдения;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- опробование и оценка загрязненности почв (грунтов);

- лабораторные исследования проб почвы (грунта) на загрязненность (тяжелые металлы, нефтепродукты, бенз(а)пирен);
- лабораторные исследования проб почвы (грунта) на микробиологические и паразитологические показатели;
- лабораторные исследования проб почвы (грунта) на содержание радионуклидов;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Исследования выполнены аккредитованными лабораториями по действующим методикам с применением сертифицированных средств измерений, прошедших государственный метрологический контроль.

Величины фоновых концентраций не превышают максимальных разовых предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Радиационно-экологическая обстановка на обследованной территории удовлетворительная. Гамма-излучение и плотность потока радона на участке не превышают допустимых норм – 0,3 мкЗв/ч и 80 мБк/(м²хс). Требуемый класс противорадоновой защиты здания - I. Участок является потенциально радонобезопасным.

По содержанию природных радионуклидов грунт в исследованных пробах согласно п. 5.3.4 НРБ-99/2009 относится к первому классу строительных материалов и промышленных отходов (наименее опасный). Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

По результатам исследования по микробиологическим и паразитологическим показателям почва (грунт) относится к категории «чистая».

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21:

- грунт в слое 0,0-0,2 м допускается использовать в ходе строительных работ без ограничений, исключая объекты повышенного риска;
- на пробной площадке, соответствующей скв-1: грунт в слое 0,2-9,0 м допускается использовать в ходе строительных работ без ограничений, исключая объекты повышенного риска;
- на пробной площадке, соответствующей скв-2: грунт в слое 0,2-2,5 м допускается ограниченно использовать в ходе строительных работ для отсыпки выемок, котлованов, с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м;
- грунт в слое 2,5-9,0 м допускается использовать в ходе строительных работ без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Участок изысканий находится за пределами особо охраняемых природных территорий и водоохранных зон водных объектов.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на участке изысканий отсутствуют.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Инженерно-геодезические изыскания

изменения не вносились.

Инженерно-геологические изыскания

внесены изменения и дополнения в тестовую и графическую части технического отчета.

Инженерно-экологические изыскания

изменения не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка				
1.	01 Раздел ПД 1 ПЗ1_06	PDF	17B19F3C	01-п/2018-ПЗ 1
2.	01 Раздел ПД 1 ПЗ2_04_фрагмент 1	PDF	61E974FA	01-п/2018-ПЗ 2
3.	01 Раздел ПД 1 ПЗ2_04_фрагмент 2	PDF	F4F1CF78	01-п/2018-ПЗ 2
4.	01 Раздел ПД 1 ПЗ2_04_фрагмент 3	PDF	FC44237C	01-п/2018-ПЗ 2
5.	01 Раздел ПД 1 ПЗ2_04_фрагмент 4	PDF	F987B2D1	01-п/2018-ПЗ 2
6.	01 Раздел ПД 1 ПЗ2_04_фрагмент 5	PDF	800AB792	01-п/2018-ПЗ 2
7.	01 Раздел ПД 1 ПЗ2_04_фрагмент 6	PDF	E6097DD8	01-п/2018-ПЗ 2
8.	01 Раздел ПД 1 ПЗ2_04_фрагмент 7	PDF	44D5E810	01-п/2018-ПЗ 2
9.	01 Раздел ПД 1 ПЗ2_04_фрагмент 8	PDF	32EADA0E	01-п/2018-ПЗ 2
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка				
10.	02 Раздел ПД 2 ПЗУ_06	PDF	D0FEFBB9	01-п/2018-ПЗУ
Раздел 3. Архитектурные решения				
11.	03 Раздел ПД 3 AP1_06	PDF	8D5B4500	01-п/2018-AP1
12.	03 Раздел ПД 3 AP2_06	PDF	542A6C64	01-п/2018-AP2
13.	03 Раздел ПД 3 AP3_06	PDF	D5BCE2D4	01-п/2018-AP3
14.	03 Раздел ПД 3 AP4_06	PDF	1D4114F0	01-п/2018-AP4
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения				
15.	04 Раздел ПД 4 KP1.1_05	PDF	0A75C4D9	01-п/2018-KP1.1
16.	04 Раздел ПД 4 KP1.2_05	PDF	886D7973	01-п/2018-KP1.2
17.	04 Раздел ПД 4 KP1.3_05	PDF	AB6828B6	01-п/2018-KP1.3
18.	04 Раздел ПД 4 KP1.4_05	PDF	F4CC6730	01-п/2018-KP1.4
19.	04 Раздел ПД 4 KP2.1_07	PDF	39AC9460	01-п/2018-KP2.1
20.	04 Раздел ПД 4 KP2.2_07	PDF	E289304F	01-п/2018-KP2.2
21.	04 Раздел ПД 4 KP2.3_07	PDF	01EDA4EF	01-п/2018-KP2.3
22.	04 Раздел ПД 4 KP2.4_07	PDF	7FE236D3	01-п/2018-KP2.4
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Подраздел 1. Система электроснабжения				
23.	05 Раздел ПД 5 подраздел 1 ИОС1.1_06	PDF	4475F14F	01-п/2018-ИОС1.1
24.	05 Раздел ПД 5 подраздел 2 ИОС1.2_05	PDF	A2C2E94B	01-п/2018-ИОС1.2
Подраздел 2. Система водоснабжения				
25.	05 Раздел ПД 5 подраздел 2 ИОС2.1_06	PDF	9199AABA	01-п/2018-ИОС2.1
26.	05 Раздел ПД 5 подраздел 2 ИОС2.2_04	PDF	5ADD6CA7	01-п/2018-ИОС2.2
27.	05 Раздел ПД 5 подраздел 2 ИОС2.3_03	PDF	54A40A5C	01-п/2018-ИОС2.3
Подраздел 3. Система водоотведения				
28.	05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.1_08	PDF	48E17462	01-п/2018-ИОС3.1
29.	05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.2_03	PDF	E7B8106D	01-п/2018-ИОС3.2
30.	05 Раздел ПД 5 подраздел 3 ИОС3.3_03	PDF	A882D9B4	01-п/2018-ИОС3.3
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
31.	05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.1_06	PDF	4F6A44FD	01-п/2018-ИОС4.1

№	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
32.	05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.2_06	PDF	0A2550BC	01-п/2018-ИОС4.2
33.	05 Раздел ПД 5 подраздел 4 ИОС4.3_02	PDF	60026365	01-п/2018-ИОС4.3
Подраздел 5. Сети связи				
34.	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.1_02	PDF	8D7454CF	01-п/2018-ИОС5.1
35.	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.2_03	PDF	94C0AAA3	01-п/2018-ИОС5.2
36.	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.3_05	PDF	66606FC3	01-п/2018-ИОС5.3
37.	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.4_04	PDF	D05B5C66	01-п/2018-ИОС5.4
38.	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.5_04	PDF	0CC48BE7	01-п/2018-ИОС5.5
39.	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.6_05	PDF	94C8F196	01-п/2018-ИОС5.6
40.	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.7_02	PDF	B7D2D9FF	01-п/2018-ИОС5.7
41.	05 Раздел ПД 5 подраздел 5 ИОС5.8_01	PDF	A073BDC6	01-п/2018-ИОС5.8
Подраздел 7. Технологические решения				
42.	05 Раздел ПД 5 подраздел 7 ИОС7.1_05	PDF	192E06AC	01-п/2018-ИОС7.1
43.	05 Раздел ПД 5 подраздел 7 ИОС7.2_04	PDF	B313CD9A	01-п/2018-ИОС7.2
44.	05 Раздел ПД 5 подраздел 7 ИОС7.3_02	PDF	0762F965	01-п/2018-ИОС7.3
Раздел 6. Проект организации строительства				
45.	06 Раздел ПД 6 ПОС_05	PDF	7D3BF7DF	01-п/2018-ПОС
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
46.	08 Раздел ПД 08 ООС1_05	PDF	23C0979A	01-п/2018-ООС1
47.	08 Раздел ПД 08 ООС2_02	PDF	BD1561C2	01-п/2018-ООС2
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
48.	09 Раздел ПД 9 ПБ1_07	PDF	65708D6B	01-п/2018-ПБ1
49.	09 Раздел ПД 9 ПБ2_05	PDF	CCD0E059	01-п/2018-ПБ2
50.	09 Раздел ПД 9 ПБ3_02	PDF	F065A149	01-п/2018-ПБ3
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
51.	10 Раздел ПД 10 ОДИ_06	PDF	E4063BD0	01-п/2018-ОДИ
Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
52.	10-1 Раздел ПД 10-1 ЭЭ_01	PDF	F0A4CE4B	01-п/2018-ЭЭ
Раздел 12. Иная документация				
Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
53.	12 Раздел ПД 12 подраздел ПД 1 ТБЭ_04	PDF	FC14C83E	01-п/2018-ТБЭ
Подраздел 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, об объеме и о составе указанных работ				
54.	12 Раздел ПД 12 подраздел ПД 2 СНПКР_04	PDF	D3CEACEF	39/20-ГК-ПКР
Подраздел 3. Результаты исследования светоклиматического режима				
55.	12 Раздел ПД 12 подраздел 3 КЕО_04	PDF	5F86DDD8	01-п/2018-КЕО

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

4.2.2.1. Пояснительная записка

В разделе содержатся сведения об основных технико-экономических показателях проекта, исходно-разрешительной документации, предусмотренной Постановлением

Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года № 87, составе проекта, содержания разделов проекта, а также сведения об организациях, осуществивших подготовку проектной документации, с приложением в полном объеме требуемых копий документов и СТУ, оформленных и согласованных в установленном порядке.

4.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Участок строительства жилой застройки расположен в южной части ГПЗУ и ограничен:

- с севера – территорией перспективной жилой застройки (2 этап 1 очереди строительства);
- с востока – пр. проездом 990, участком перспективного строительства жилой застройки (участок 7) и далее поймой р. Сходня;
- с юга – территорией ранее запроектированного жилого дома корпус 14;
- с запада – пр. проездом 990, территорией села Рождествено.

Часть территории благоустройства 1 этапа 1 очереди строительства попадает в границы участков ГПЗУ №RU77-159000-014814 (внутриквартальный проезд, парковки, тротуары, озелененная территория) и ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-67-2020-2019 (парковки, тротуары, озелененная территория).

Проектом предусмотрено размещение 235 м/мест (в т.ч. 24 – зависимые) для постоянного хранения в подземной автостоянке.

Проектом предусмотрено размещение на участке 62 м/м, в т.ч.:

- 29 м/мест для жителей (в т.ч. 3 для МГН, из них 2 для МГН группы М4);
- 17 м/мест для нежилых помещений для коммерческого использования, помещения охраны и ОДС (в т.ч. 4 м/м для МГН, из них 3 для МГН группы М4);
- 16 м/м резерв.

Дворовая территория благоустроена для различных групп населения. Запроектировано комплексное благоустройство территории, которое обеспечивает удобные пешеходные связи с прилегающими территориями, формирует систему площадок для игр и отдыха. Размещение элементов благоустройства и площадок выполнено в соответствии с санитарными нормами.

Сбор ТКО предусматривается в мусоросборных камерах, расположенных на первых этажах пристроенных помещений.

4.2.2.3. Архитектурные решения

Комплекс состоит из 2-х строений башенного типа 32 этажа со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже. Строения объединены в уровне подземного этажа встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенной под внутридомовым двором.

За относительную отметку ± 0.000 принята абсолютная отметка 143.030 м.

Габаритные размеры жилых секций:

- строение 1.3 – 44,1x21,0 м;
- строение 1.4 – 25,5x25,5 м.

Подземная автостоянка сложной формы в плане, с максимальными размерами в осях 72,46x139,20 м. Покрытие кровли подземной автостоянки эксплуатируемое, инверсионное, рассчитанное на нагрузку от пожарно-спасательной техники и оборудования.

В подземных этажах размещаются венткамеры, ИТП, насосные, помещения для прокладки инженерных коммуникаций, помещения СС, форкамеры, электрощитовые, хозяйственные кладовые, помещения уборочного инвентаря.

На первом этаже размещаются отдельно стоящие, распределительные устройства высокого и низкого давления (РУВН и РУНН), камеры трансформаторной с техническим пространством для прокладки инженерных коммуникаций, помещения ТБО, нежилые помещения для коммерческого использования с универсальными санузлами и помещениями уборочного инвентаря, помещения охраны.

На первом этаже одноэтажной пристройки возле строения 1.3 размещаются нежилые

помещения для коммерческого использования с универсальными санузлами и помещениями уборочного инвентаря, а также пристроенное помещение ТБО.

На первом этаже одноэтажной пристройки возле строения 1.4 размещаются нежилые помещения для коммерческого использования с универсальными санузлами и помещениями уборочного инвентаря.

На первом этаже строения 1.3 размещаются помещения ОДС.

Со 2-го этажа в строениях 1.3, 1.4, размещаются квартиры.

Вертикальная связь по этажам в строении 1.3 обеспечивается двумя эвакуационными лестничными клетками типа Н2 и 4-мя лифтами без машинного помещения.

Вертикальная связь по этажам в строении 1.4 обеспечивается одной эвакуационной лестничной клеткой типа Н2 и 4-мя лифтами без машинного помещения.

Кровля строений плоская, водосток организованный внутренний. Проектом не предусматривается организация технического чердака, инженерные коммуникации располагаются под увеличенным по высоте пространством коридора последнего этажа.

Отделка фасадов:

- наружные стены первого этажа – облицовка с применением системы СТФК;
- наружные стены (со второго этажа и выше) – трехслойные сборные железобетонные панели с облицовкой клинкерной плиткой в заводских условиях.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с заданием на проектирование и назначением помещений.

4.2.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Строение 1.3, 1.4

Сваи приняты забивные, сечением 400х400 мм.

Длина свай:

- строение 1.3 – длиной 8; 9 и 11 м;
- строение 1.4 – длиной 10 и 11 м.

Сваи приняты по ГОСТ 19804-91 из бетона В25 W6 F150.

Монолитный железобетонный ростверк из бетона В40 W6 F150 выполняется по свайному основанию толщиной 1200 мм. Ростверки устанавливаются по защитной цементно-песчаной стяжке (марки М100) толщиной 30 мм, гидроизоляции (Техноэласт ФИКС 2 слоя), бетонной подготовке (бетон класса В10) толщиной 100 мм, уплотненной песчаной подготовке (коэфф. уплотнения 0,95) толщиной 100 мм, грунт основания.

Толщина наружных стен (монолитные железобетонные, бетон В40 W6 F150) – 300 мм. Наружные стены утеплены на глубину 1,8 м от планировочной отметки экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм.

Толщина внутренних стен (монолитные железобетонные): 200, 220 и 360 мм. Пилоны толщиной 360 мм. Конструкции из бетона В40 W6 F150.

Толщина стен ЛЛЮ (монолитные железобетонные, бетон В40 W6 F150): 180 и 200 мм. Лестничные марши ж/б сборные заводского изготовления, толщ. 140 мм (бетон В25 W6 F150).

Промежуточные лестничные площадки подземной части – железобетонные монолитные толщиной 200 мм (бетон В25).

Толщина плиты перекрытия подземного этажа (монолитная железобетонная, бетон В40 W6 F150) – 200 мм.

Вертикальные несущие конструкции надземной части (бетон В40/В35/В30 W4 F100): монолитные железобетонные стены толщиной 180, 200, 220, 360 мм (1-й этаж). Монолитные железобетонные пилоны толщиной 360 мм (1-й этаж), 220 мм. Монолитная железобетонная колонна 600х600 мм (Строение 1.4).

Наружные ограждающие вертикальные конструкции 1-го этажа – ячеисто-бетонный блок.

Ограждающие конструкции выше 1-го этажа – сборные железобетонные навесные трехслойные панели толщиной 270 мм.

Плиты перекрытия с 1-го по 31-й этаж – сплошная монолитная (бетон В40/В35/В30 W4 F100) железобетонная толщиной 180 мм.

Плита покрытия – монолитные (бетон В30 W4 F100) железобетонные толщиной 200 мм.

Промежуточные лестничные площадки надземной части – железобетонные монолитные (бетон В30 W4 F100) толщиной 180 мм. Лестничные марши ж/б сборные заводского изготовления, толщ. 140 мм (бетон В25 W4 F100).

Наружные и внутренние несущие вертикальные конструкции технической надстройки (бетон В30 W4 F100) – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм с утеплением и листом ЦСП.

Для армирования монолитных конструкций принимается арматура:

- А500С по ГОСТ 34028-2016 рабочая;
- А240 по ГОСТ 34028-2016 конструктивная.

Подземная автостоянка

Толщина монолитной (бетон В30 W6 F150) железобетонной фундаментной плиты 300 мм с утолщениями в зоне продавливания колонн до 800 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена гидроизоляция (Техноэласт ФИКС 2 слоя), бетонной подготовке (бетон класса В10) толщиной 100 мм, уплотненной песчаной подготовке (коэфф. уплотнения 0,95) толщиной 100 мм, грунт основания.

Наружные стены монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Внутренние стены монолитные железобетонные толщиной 200, 250, 300 мм. Пилоны монолитные железобетонные 400x800 мм. Конструкции из бетона В35 W6 F150.

Плита покрытия в двух уровнях из бетона В35 W6 F150, толщ. 300 мм. В местах примыкания железобетонных колонн предусмотрены капители толщиной 600 мм (300 мм плита покрытия + 300 мм локальное утолщение). В зонах продавливания предусмотрена установка поперечной арматуры.

Конструкции въездной группы из бетона В35 W6 F150:

- несущие стены надземной части автостоянки (въездная группа) - монолитные железобетонные толщиной 200, 300 мм;
- плиты перекрытия въездной группы – монолитные железобетонные толщиной 250 мм;
- плиты покрытия въездной группы автостоянки – монолитная железобетонная толщиной 250 и 300 мм;
- рампа – монолитная железобетонная толщиной 300 мм.

Пристройка в осях 8n2-12n2/An2-Bn2

Наружные стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Внутренние пилоны монолитные железобетонные 400x800 мм. Конструкции из бетона В35 W6 F150 (для наружных стен), В35 W4 F50 (для внутренних стен).

Плита перекрытия подземной части и покрытия безбалочная, монолитная (бетон В35 W6 F150) железобетонная толщ. 200 мм.

Плита покрытия безбалочная, монолитная (бетон В35 W6 F150) железобетонная толщ. 200 мм.

Пристройка в осях 1n2-4n2/Гn2-En2

Наружные стены монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Внутренние пилоны монолитные железобетонные 400x800 мм. Конструкции из бетона В35 W4 F50 (для наружных стен), В35 W4 F50 (для внутренних стен).

Плита перекрытия подземной части и покрытия безбалочная, монолитная (бетон В35 W6 F150) железобетонная толщ. 200 мм.

Плита покрытия безбалочная, монолитная (бетон В35 W6 F150) железобетонная толщ. 200 мм.

Лестничные группы в осях 1n1-2n/Кn1-Лn1 и 13n1-14n/Кn1-Лn1

Толщина наружных монолитных (бетон В35 W6 F150) железобетонные стен – 200 мм.

Плита покрытия безбалочная монолитная (В35 W6 F150) железобетонная толщиной

200 мм.

Лестничные марши монолитные (бетон В25 W6 F150) железобетонные 200 мм.

Для армирования монолитных конструкций принимается арматура:

- А500С по ГОСТ 34028-2016 рабочая;
- А240 по ГОСТ 34028-2016 конструктивная.

Защита железобетонных конструкций, находящихся ниже уровня земли, от воздействия грунтовых вод обеспечивается применением бетона марки W6 по водонепроницаемости, выполнением требований норм трещиностойкости конструкций и учете этих норм при расчете конструкций, а также выполнением внешнего замкнутого контура из двух слоев рулонной битумно-полимерной гидроизоляции подземной части здания.

4.2.2.5. Система электроснабжения

К силовым электроприемникам относятся: электродвигатели насосов (ХВС, ГВС и дренажные), лифты, вентиляторы дымоудаления, станция пожаротушения, переносные электроприемники, включаемые через розеточную сеть, силовые электроприемники квартир, приборы системы пожарно-охранной сигнализации, тепловые завесы на входах в места общего пользования (МОП), электроприемники общеобменной вентиляции.

- ВРУ-3.1 (жилая часть): $P_p=264,4$ кВт;
- ВРУ-3.2 (жилая часть): $P_p=310,1$ кВт;
- ВРУ-3.3 (нежилая часть): $P_p=178,6$ кВт;
- ВРУ-4.1 (жилая часть) $P_p=171,9$ кВт;
- ВРУ-4.2 (жилая часть) $P_p=208,2$ кВт;
- ВРУ-4.3 (нежилая часть) $P_p=231,6$ кВт;
- ВРУ-4.4 (автостоянка) $P_p=87,2$ кВт.

Проектируемые нагрузки относятся ко II категории электроснабжения.

К I категории относятся электроприемники пожаро-охранной сигнализации, приводов пожарных насосов, вентиляторов и клапанов дымоудаления, противопожарных клапанов, щитов автоматизации систем противодымной вентиляции, контроллеров, обеспечивающих автоматику противодымных систем, систем оповещения при пожаре, щитов центрального диспетчера, электроприводов, работающих в режиме взаимного резервирования, аварийного и эвакуационного освещения, огней светоограждения, лифтов жилого дома.

Электропитание приборов пожарно-охранной сигнализации, систем оповещения при пожаре, пожарных насосов, вентсистем противодымной защиты здания осуществляется от разных секций вводно-распределительного устройства через устройство автоматического включения резерва (центрального АВР).

Для обеспечения электроэнергией потребителей проектируемого здания предусматривается установка 7-ми вводно-распределительных устройств ВРУ-8505С ПИК, укомплектованных автоматическими выключателями.

Установленная нагрузка на квартиру – 10,5 кВт.

Удельная электрическая мощность помещений БКТ – 0,2 кВт/кв.м.

Силовые и контрольные кабели применяются с медными жилами, с ПВХ-изоляцией и в ПВХ-оболочке (в основном кабели ВВГнг(A)-LS, ВВГнг(A)-FRLS, соответствующих сечений).

Управление двигателями противопожарного оборудования осуществляется с помощью панелей ППУ, установленных в электрощитовой в подвале (для систем в подвале) и в электротехнической нише на 32 этаже (для систем на кровле).

Счетчики предусматриваются электронными, трансформаторного и прямого включения. Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен для ВРУ жилых домов, автостоянки, БКТ и ИТП на вводных панелях с помощью многотарифных трехфазных счетчиков активной энергии, а также поквартирно в УЭРВ и в щите учетно-распределительном (ЩОК) для освещения кладовых.

В проектируемом здании предусматривается рабочее (общее и местное), аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения 380/220В, ремонтного – 12В.

Система заземления TN-C-S. В здании предусмотрена основная система уравнивания потенциалов (ОСУП) и дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП).

Здание относится к III уровню молниезащиты. Молниеприемная сетка, предусмотрена из стальных проводников диаметром 10мм, в ЦПР стяжку кровли с размером ячеек сетки не более 10х10 м.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки переносных электрических приборов, предусматриваются устройства защитного отключения (УЗО).

Предусмотрены мероприятия по энергоэффективности:

- светильники с светодиодными источниками света;
- управление эвакуационным освещением лифтовых холлов, площадок перед лифтами, лестниц, вестибюлей, имеющих естественное освещение, подъездов и входов в дома, путем автоматического и дистанционного включения освещения при наступлении темноты;
- управление рабочим освещением поэтажных коридоров и лестничных клеток, путем установки выключателей кратковременного включения освещения с выдержкой по времени.
- компенсация реактивной мощности насосного и вентиляционного оборудования предусматривается в комплектном щите управления насосами установкой компенсирующих конденсаторов и управлением соответствия подводимой частоты и силы тока к обмоткам приводов снимаемой механической нагрузкой, путем подключения электродвигателей через преобразователи частоты, дополнительная установка УКРМ не требуется;
- компенсация реактивной мощности однофазного вентиляционного оборудования предусматривается установкой компенсирующих конденсаторов в клеммной колодке подключения электродвигателей, дополнительная установка УКРМ не требуется.

Для обеспечения нормативной освещенности предусматривается установка опор со светодиодными светильниками мощностью 28, 52 и 71 Вт. На дворовой территории устанавливаются опоры наружного освещения высотой 4 и 6 м. На территории внешнего периметра домов, парковок устанавливаются опоры высотой 6 м. Для освещения детских и спортивных площадок устанавливаются стальные мачты с прожекторами мощностью 71 Вт. Опоры освещения располагаются на расстоянии не менее 0,6 м от лицевой грани бортового камня. Питание светильников предусмотрено от ВРШ-НО-М8 во встроенном помещении БРП в ТП 4-3.

Нагрузка наружного освещения составляет 3,01 кВт.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем ВБШв-1 сечением 4х16мм² в траншее в трубе ПНД черного цвета Д50 мм, при пересечении сетей в трубе ПНД черного цвета Д50 мм и ПНД/ПВД красного цвета трубе Д110 мм, под проезжей частью в ПНД Д50 мм и х/ц трубах Д100 мм с дополнительной резервной х/ц трубой.

4.2.2.6. Система водоснабжения

Точка подключения к централизованным системам холодного водоснабжения: водовод Д300, проходящий по ул. Муравская, в интервале между колодцами № 12003 – № 12018.

Расход на наружное пожаротушение 110 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от 3-х пожарных гидрантов, которые расположены на ранее запроектированной сети в водопроводных колодцах ВК-32(ПГ), ВК-34(ПГ), ВК-35(ПГ), ВК-36(ПГ), ВК-37(ПГ) и проектируемой водопроводной камере ВК-1пр(ПГ).

Ввод водопроводной сети предусмотрен из чугунных труб с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным цинкованием ГОСТ Р ISO 2531-2012 ВЧШГ 2Д200.

В помещении водомерного узла установлен водомерный узел со счетчиком ВМХ-65 с импульсным выходом. Для пропуска расхода воды при пожаре на обводных линиях водомерного узла предусмотрена задвижка Д200 в комплекте с электроприводом. Перед счетчиком устанавливается механический фильтр для питьевой воды. На водопроводных вводах после водомерного узла предусматривается установка обратных клапанов.

Гарантированный напор в месте присоединения – 30 м. вод.ст.

Проектом предусматривается подключение систем водоснабжения квартир силами и за счет средств собственников жилых помещений, к водомерным узлам, установленным в инженерных шахтах.

Для полива территории предусматривается устройство поливочных кранов на фасаде через 60-70 метров по периметру здания.

В (минус) 1 этаже предусматриваются помещения уборочного инвентаря (ПУИ) с установкой водоразборной арматуры. Ответвление на водоснабжение помещения ПУИ предусматривается от магистрального трубопровода, с установкой запорной арматуры, манометра и регулятора давления. Проектом не предусматривается водомерная вставка на ответвлении к водоразборной арматуре помещений ПУИ.

Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды принята двухзонной:

- 1-ая зона (с 1-го по 16 этаж): с нижней разводкой магистрального трубопровода, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим стоякам жилой части здания;
- 2-ая зона (с 17-го по 32 этаж): с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком технического этажа, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода.

У основания стояков для возможности спуска воды предусматриваются шаровые краны Д15. С целью предотвращения образования конденсата на поверхности трубопроводов проектом предусматривается изоляция.

Стабилизация давлений перед санитарно-техническими приборами до значений, не превышающих 4,5 атм. на отметке наиболее низко расположенных приборов, обеспечивается регуляторами давления.

На ответвлениях к подводкам в квартиры устанавливаются счетчики холодной воды Д15 с интегрированием счетчиков в общедомовую автоматизированную систему контроля и учета энергоресурсов.

В каждой квартире предусматривается возможность подключения одного бытового квартирному пожарного крана, в комплекте с гибким шлангом и распылителем (устанавливается собственником в санузле), при условии орошения им каждой точки.

На ответвлениях трубопроводов к встроенным нежилым помещениям общественного назначения на 1 этаже в каждом с/у, устанавливается запорная арматура, узел учета ХВС, регулятор давления, фильтр, обратный клапан. Далее разводка трубопроводов осуществляется силами арендаторов по отдельному проекту.

На ответвлениях трубопроводов к встроенным нежилым помещениям общественного назначения на 1 этаже в каждом с/у, устанавливается запорная арматура, узел учета, регулятор давления, фильтр, обратный клапан. Далее разводка трубопроводов осуществляется силами собственников по отдельному проекту.

На ответвлениях к помещениям ТБО предусматривается системы ХВС/ГВС с установкой запорной арматуры, узла учета, регулятора давления, фильтра и обратного клапана. Также предусмотрено пожаротушение помещений ТБО с установкой запорной арматуры, сигнализатора потока жидкости и спринклерного оросителя.

Вода на нужды горячего водоснабжения приготавливается в теплообменниках, устанавливаемых в проектируемом ИТП. Система горячего водоснабжения проектируется с

циркуляцией по магистралям и стоякам. Циркуляция обеспечивается циркуляционными насосами, устанавливаемыми в проектируемом ИТП

Система водопровода горячей воды принята двухзонной:

- 1-ая (с 1-го по 16 этаж): с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком 15-го этажа, с подачей горячей воды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода;
- 2-ая зона (с 17-го по 32 этаж): с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком 27-го этажа, с врезкой в циркуляционную сеть под потолком 16 этажа. Подача горячей воды осуществляется по главному подающему стояку от магистрального трубопровода.

На каждом циркуляционном стояке устанавливается балансировочный клапан с последующей врезкой каждого стояка в общую циркуляционную магистраль.

Выпуск воздуха из трубопроводов систем горячего и циркуляционного водоснабжения осуществляется через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые на стояках в верхних точках системы.

Внутренние магистральные системы хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые в подземной части здания, монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (до Д50 включительно) и ГОСТ 10704-91 (Д65 и более).

Стояки хозяйственно-питьевого водопровода жилой части здания монтируются: ХВС из полипропиленовых труб PN20, ГВС из полипропиленовых труб (армированные стекловолокном) PN25.

Главные стояки монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (до Д50 включительно) и ГОСТ 10704-91 (Д65).

Разводки труб под потолком внеквартирного коридора – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* в негорючей теплоизоляции. Стояки хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в нишах с устройством лючков в местах установки арматуры.

Необходимые расходы и напоры в системах холодного и горячего водоснабжения 1 очереди обеспечивают 2 группы насосов, установленные в насосной станции:

- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения 1 зоны марки АЛЬФА СПДс 3 15SV05 КЧ 80 мм (2 раб., 1 рез.), включая бак на 25 л $Q = 7,43$ л/с, $H = 61,9$ м;
- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения 2 зоны марки АЛЬФА СПДс 3 15SV09 КЧ 80 мм (2 раб., 1 рез.), включая бак на 25 л $Q = 7,69$ л/с, $H = 113$ м.

Общий расход воды составляет $256,68$ м³/сут; $35,65$ м³/ч; $12,37$ л/с.

Расход воды 1 зоны составляет $19,33$ м³/ч, $7,19$ л/с.

Расход воды 2 зоны составляет $20,20$ м³/ч, $7,44$ л/с.

Проектом предусмотрена защита внеквартирных коридоров, спринклерной автоматической установкой пожаротушения. Спринклерные оросители, запитаны через реле потока от сети внутреннего противопожарного водопровода.

Расход воды на АУПТ 1 зоны составляет $19,71$ л/с.

Расход воды на АУПТ 2 зоны составляет $19,71$ л/с.

Для обеспечения требуемых напоров и расходов принята насосная станция повышения давления фирмы МФМК.

Для первой зоны: АЛЬФА СПДпжс 2 NSCS 65-200 30 кВт + 3SV11 1,1 кВт К 150 мм + бак 50 л с параметрами: $Q = 33,4$ л/с, $H = 61,50$ м. Рабочее давление в системе поддерживается жокей-насосом, входящим в комплект насосной станции модели 3SV11 с расходом $3,03$ м³/ч, напором $65,3$ м.

Для второй зоны: АЛЬФА СПДпжс 2 NSCS 65-315 75 кВт + 3SV21 2,2 кВт К 150 мм + бак 50 л с параметрами: $Q = 33,0$ л/с, $H = 113,3$ м. Рабочее давление в системе поддерживается жокей-насосом, входящим в комплект насосной станции модели 3SV21 с расходом $3,15$ м³/ч, напором $123,6$ м.

Расход воды на внутреннее пожаротушение – 4 струи с расходом $2,9$ л/с.

Для пожаротушения жилой части предусматривается устройство объединенной насосной группы, обеспечивающей автоматическое спринклерное пожаротушение, а также внутренний противопожарный водопровод.

К установке приняты пожарные краны Д50, диаметр sprыска наконечника 16, длина рукава 20 м. При давлении у ПК более 0,4 МПа предусматривается установка диафрагм.

К установке приняты оросители ТУСО ТУ315/325, с $K_f=0,42$, температура срабатывания 57⁰С.

Проектом предусматривается вывод трубопроводов с патрубками с соединительными головками Д80 на фасад здания для возможности подключения установок пожаротушения к передвижной пожарной технике.

Для предотвращения скапливания воздуха и полного заполнения водой трубопроводов спринклерных установок, в верхних точках сети предусмотрена установка кранов для выпуска воздуха. В нижних точках системы предусматриваются шаровые краны для опорожнения и промывки трубопроводов. Тупиковые питающие трубопроводы оборудуются шаровыми кранами Д50 для промывки системы.

Проектом предусмотрена защита автостоянки, спринклерной автоматической установкой пожаротушения.

Расход воды на АУПТ автостоянки составляет 36,89 л/с.

Для обеспечения потребных напоров и расходов в системе противопожарного водопровода автостоянки принята насосная станция повышения давления фирмы МФМК АЛЬФА СПДпжс 2 NSCS 100-160 18,5 кВт + 3SV07 0,75 кВт К 200 мм + бак 50 л с параметрами: $Q = 48,91$ л/с, $H = 26,2$ м, $N = 1 \times 18,5$ кВт. Рабочее давление в системе поддерживается жockey-насосом, входящим в комплект насосной станции модели 3SV07 с расходом 3,24 м³/час, напором 40,2 м.

Расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки принят в 2 струи с расходом 5,2 л/с каждая.

Для пожаротушения кладовых предусматривается устройство объединенной насосной группы, обеспечивающей автоматическое спринклерное пожаротушение, внутренний противопожарный водопровод жилой части и внутренний противопожарный водопровод кладовых. К установке приняты пожарные краны Д50, диаметр sprыска наконечника 16, длина рукава 20м. При давлении у ПК более 0,4 МПа предусматривается установка диафрагм. Трубопроводы монтируются на сварке из стальных труб по ГОСТ 10704–91 и ГОСТ 3262–75*.

Расход воды на внутреннее пожаротушение помещений кладовых – 3 струи с расходом 2,6 л/с.

К установке приняты пожарные краны Д50, диаметр sprыска наконечника 16, длина рукава 20м. При давлении у ПК более 0,4 МПа предусматривается установка диафрагм. Трубопроводы монтируются на сварке из стальных труб по ГОСТ 10704–91 и ГОСТ 3262–75*.

4.2.2.7. Система водоотведения

Точка подключения к централизованной системе водоотведения: существующий колодец на перекадываемом трубопроводе от колодца К-1 на пересечении ул. Муравской и ул. 1-й Муравской до камеры Ксуц. на канализационном коллекторе Д1000 по Пятницкому шоссе.

Проектом предусмотрен отвод бытовых сточных вод от проектируемых строений 1.3, 1.4 и пристроек, осуществляемым по выпускам Д100, 150 в проектируемую внутриплощадочную сеть Д200 с последующим подключением в ранее запроектированную сеть Д300. Границы эксплуатационной ответственности по канализационным сетям АО «Мосводоканал» и Заказчика: внешняя стенка колодцев на границе участка.

Расход бытовых стоков составляет 265,19 м³/сут., 35,65 м³/ч, 13,97 л/с.

Трубопроводы предусмотрены:

- на выпусках канализации из зданий до первого колодца – из ВЧШГ труб Д100, 150 мм по ГОСТ ISO 2531-2012;
- внутриплощадочная сеть из ВЧШГ труб Д200 по ГОСТ ISO 2531-2012.

Колодцы на сети канализации запроектированы из сборных железобетонных элементов.

В здании предусмотрены отдельные системы бытовой канализации жилой части и помещений общественного назначения, имеющие самостоятельные выпуски в дворовую сеть канализации.

В жилом здании проектируются следующие системы водоотведения:

- канализация бытовая от жилой части здания;
- напорная бытовая канализация;
- канализация бытовая общественных помещений;
- внутренний водосток;
- канализация дренажных стоков;
- напорная канализация дренажных стоков.

Вытяжная часть каждого канализационного стояка системы бытовой канализации здания выводится через кровлю здания на 0,2 м.

Проектом предусматривается подключение систем хозяйственно-бытовой канализации квартир силами и за счет средств собственников жилых помещений к канализационным стоякам, установленным в инженерных шахтах.

Проектом предусматривается возможность подключения систем хозяйственно-бытовой канализации арендаторов общественных помещений к ответвлениям от отдельной магистральной сети силами и за счет средств арендаторов при условии установки в объеме арендуемого помещения санитарно-технических приборов, отводящие стоки хозяйственно-бытового назначения (не производственного), не требующих дополнительной очистки.

Вентиляция системы бытовой канализации помещений общественного назначения 1-го этажа предусматривается через вентклапана.

Мусоропроводы не предусмотрены. В пристройках возле строений 1.3, 1.4 предусматриваются помещения ТБО для удаления бытовых отходов. В помещениях ТБО запроектирован трап Ду100 с подключением к системе К1.

Проектом предусматривается подключение приборов, расположенных в помещении ПУИ на (минус) 1 подземном уровне к отдельному выпуску канализации с помощью насосных установок DAB Genix 130 или аналога в комплекте с обратным клапаном и запорной арматурой. Подключение напорных патрубков канализационных насосных станций предусматривается через петли гашения напора в магистральный самотечный трубопровод.

Дренаж от кондиционеров подключается к системе бытовой канализации через капельную воронку с разрывом струи с запахозапирающим устройством, силами собственников квартир.

Прокладка инженерных систем канализации предусматривается вне объема помещений кладовых.

На прилегающей территории существует развитая сеть дождевой канализации.

Настоящим проектом предусматривается прокладка от проектируемых строений 1.3, 1.4 и пристроек трубопроводов Д100, 150. Точкой подключения к централизованной системе водоотведения является ранее запроектированная сеть Д600, 800.

Трубопроводы предусмотрены:

- на выпусках канализации из зданий до первого колодца – из ВЧШГ труб Д100, 150 по ГОСТ ISO 2531-2012;
- внутриплощадочная сеть из полипропиленовых труб КОРСИС ПРО SN16 Д200, 400 по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018.

Расход поверхностных сточных вод для первого этапа строительства составляет 201,6 л/с.

Отвод атмосферных осадков с кровли здания осуществляется через водосточные воронки с электрообогревом Д100 в систему внутренних водостоков.

Расход атмосферных осадков с кровли зданий составляет 91,27 л/с.

В систему ливневой канализации отводятся следующие стоки:

- удаления воды после срабатывания систем пожаротушения жилой части;
- утечки от оборудования и трубопроводов с полов помещений подземного уровня и при опорожнении и ремонте систем;
- удаления воды после пожаротушения подземного уровня жилого комплекса;
- удаление аварийных стоков из ИТП.

Для сбора условно-чистых вод и удаления воды после пожаротушения в жилых этажах предусматриваются трапы, установленные в межквартирных коридорах, далее отдельным выпуском стоки отводятся в наружную сеть ливневой канализации.

Для сбора условно-чистых вод и удаления воды после пожаротушения на подземном уровне предусматриваются приемки, оттуда с помощью дренажных насосов Гном 7-7Д (или аналог) стоки отводятся отдельным выпуском в сеть ливневой канализации.

Для сбора условно-чистых вод и удаления воды после пожаротушения на автостоянке предусматриваются приемки, откуда с помощью дренажных насосов DAB FEKA VS 1000 M-NA (или аналог), стоки отводятся отдельным выпуском в сеть ливневой канализации.

Из помещения ИТП предусматривается отдельный выпуск через колодец-охладитель, далее в наружную сеть дождевой канализации. В данном помещении для удаления аварийной воды и воды при опорожнении водяных систем предусмотрены приемки с дренажными насосами WILO TMT 32M/113/7.5 (или аналог).

Прокладка инженерных сетей канализации на (минус) 1 уровне предусматривается вне объема помещений кладовых.

Внутренние системы бытовой канализации, водостока и канализации условно-чистых стоков здания прокладываются:

- стояки – в выгороженных несгораемыми конструкциями шахтах;
- магистральные сборные трубопроводы – на (минус) 1 уровне здания;

Система бытовой канализации жилой части (стояки, магистрали) монтируется из канализационных труб ПП. Под потолком первого этажа переход на чугунные безраструбные трубы типа SML.

Система бытовой канализации нежилой части в пределах этажа монтируется из раструбных полипропиленовых канализационных труб ПП.

Сети внутренних водостоков монтируются:

- в пределах типовых этажей (стояки), 1-го этажа и -1 уровня из клеевых труб из непластифицированного поливинилхлорида (НПВХ) PN16;
- под потолком верхнего из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В пространстве подвесного потолка предусматривается прокладка стальных трубопроводов в негорючей изоляции.

Система условно-чистых стоков (также аварийных) в пределах автостоянки и ИТП предусмотреть из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхностей, в пределах жилых этажей из раструбных полипропиленовых канализационных труб ПП и в пределах (минус) 1 уровня монтируется из клеевых труб из НПВХ PN10.

На трубопроводах из полимерных материалов при пересечении межэтажных перекрытий и стен устанавливаются противопожарные муфты для предотвращения распространения пламени при пожаре.

Установка сантехнических приборов и разводка канализации (от стояка) для помещений арендаторов и собственников помещений выполняется будущими арендаторами и собственниками после ввода объекта в эксплуатацию.

4.2.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчетные параметры внутреннего воздуха обеспечиваются согласно нормативным требованиям.

В здании запроектированы самостоятельные системы отопления для групп

помещений:

- отопление жилой части здания 1-я зона (2-16 этаж), входной группы;
- отопление жилой части здания 2-я зона (17-32 этаж);
- отопление встроенных НПКИ, расположенных на первом этаже здания.

Из помещения ИТП, расположенного в (минус) 1 подземном этаже строения 1.3, по помещению автостоянки и подземному этажу прокладываются отдельные магистральные трубопроводы для систем отопления. В подземном этаже установлены индивидуальные узлы управления отдельно для жилой части здания 1 зоны, жилой части здания 2 зоны и отдельно для НПКИ, расположенные в помещениях узлов управления отоплением.

В жилой части зданий предусмотрена стальная вертикальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой, тупиковым движением теплоносителя.

В качестве приборов отопления приняты конвекторы отечественного производства с терморегуляторами.

Для помещений ОДС предусматривается подключение отдельной веткой к системе отопления МОП здания.

На входе в ОДС предусматривается водяная воздушно-тепловая завеса, которая подключается отдельной веткой к системе отопления МОП здания. Узел регулирования располагается в подвале.

В ваннах, расположенных на последних этажах здания, предусмотрена установка электрическими полотенцесушителями.

Для квартир в качестве прибора учета тепла принимаются распределители тепла на каждый отопительный прибор.

Для помещений вестибюлей и входных групп жилой части отопительные приборы – настенные трубчатые радиаторы с нижним подключением и конвекторы с боковым подключением в зашивке. Входные группы отапливаются посредством отдельных веток от узлов управления жилой части по двухтрубной схеме.

Для помещений общего назначения – водяная двухтрубная система отопления с нижней разводкой под потолком подземного этажа.

Отопление внеквартирных кладовых и технических помещений подземного этажа предусматривается за счет теплопоступлений от трубопроводов.

Отопление помещений ТБО предусмотрено конвектором отечественного производства. Расчетная температура внутреннего воздуха не ниже +5°C. Отопительный прибор оснащается запорной арматурой.

В помещениях СС и электрощитовых при необходимости устанавливаются электроконвекторы с терморегулятором.

Согласно заданию на проектирование в тамбурах входных групп жилой зоны, а также в тамбурах НПКИ предусмотрена установка воздушной тепловой завесы. Завесы с электронагревом.

Отопление автостоянки, в том числе въездной ramпы, принято воздушное совмещенное с приточной вентиляцией. Для ворот предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяными калориферами.

Вентиляция

Воздухообмен автостоянки определен из расчета разбавления вредных газовойделений «СО», но не менее 1-кратного воздухообмена в час и с учетом тепловых потерь.

Согласно СТУ предусматривается общее приемное устройство наружного воздуха для систем общеобменной вентиляции и компенсации удаляемых продуктов горения при пожаре.

Оборудование приточных систем установлено в выгороженных венткамерах располагаемых в подземном этаже.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусматривается использование магистральных воздухопроводов систем вытяжной общеобменной вентиляции с установкой противопожарных нормально открытых и нормально закрытых клапанов в местах присоединения вентустановок на кровле здания, а также ответвлений от магистральных воздухопроводов соответствующих систем.

Выброс воздуха в атмосферу из помещений автостоянки осуществляется вытяжными установками, расположенными на кровле жилой секции, на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания и на расстоянии не менее 3 м по горизонтали от выбросных устройств вытяжных систем жилой секции.

Проектом предусматривается полный резерв приточных установок и резерв электродвигателей вентиляторов вытяжных установок.

Для изолированной рампы предусмотрены отдельные приточная и вытяжная системы, расположенные в пространстве рампы. Воздухозабор и выброс вытяжного воздуха осуществляется над кровлей рампы.

Из внеквартирных кладовых, расположенных в подземном этаже, предусматривается механическая вытяжная вентиляция крышными вентиляторами, установленными на технической надстройке кровли здания вне зоны жилых помещений. Приточные установки канального типа с шумоглушителями устанавливаются в венткамерах, расположенных в подземных этажах. Забор воздуха для приточных установок осуществляется с фасада здания.

Для технических помещений, расположенных в подземном этаже, предусмотрена механическая вентиляция. Приточные установки располагаются в венткамерах, расположенных в подземных этажах. Воздухоприемное отверстие располагается на фасаде здания. Удаление воздуха предусматривается вытяжными вентиляторами, установленными на технической надстройке кровли здания вне зоны жилых помещений. Для технических помещений предусматривается установка резервных вентиляторов.

Вентиляция жилых домов запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Приток естественный через приточные клапаны в окнах. Вытяжка механическая, с помощью крышных вентиляторов, установленных на технической надстройке кровли вне зоны жилых помещений. Предусматривается хранение резервных вентиляторов жилой части на складе эксплуатирующей организации.

Из помещений кухонь и санузлов последнего этажа предусмотрены самостоятельные воздуховоды, с установкой индивидуальных осевых канальных вентиляторов, выходящие на кровлю.

Проектом предусматривается доступ к дроссель-клапанам из межквартирных коридоров.

Согласно СТУ вертикальные вытяжные каналы объединяются в сборный коллектор в техническом пространстве кровли. В местах присоединения вертикальных каналов предусматривается установка нормально открытых клапанов со степенью огнестойкости EI90.

Предусмотрены системы механической приточно-вытяжной вентиляции межквартирных коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток. Работа указанных систем предусматривается в летний период. Воздух из лестничных клеток удаляется крышными вентиляторами.

Вентиляция НПКИ первого нежилого этажа принята с механическим побуждением. Для подключения вытяжных систем из помещений с/у и ПУИ предусматриваются воздуховоды из оцинкованной стали с выбросом воздуха выше кровли здания. Для присоединения приточных и вытяжных установок предусмотрена установка жалюзийных решеток на фасаде здания.

Вентиляционные установки предусматриваются в шумоизолированном исполнении и могут быть расположены в пространстве подшивного потолка и в подсобных помещениях (вне расположения зоны жилых помещений). Приобретение, монтаж оборудования и материалов систем общеобменной вентиляции в пределах НПКИ выполняется собственниками помещений.

Вентиляция помещений санузлов и ПУИ НПКИ принята отдельными системами (одна система для всех санузлов и одна система для всех ПУИ) с механическим побуждением, с установкой крышных вентиляторов на технической надстройке кровли здания вне зоны жилых помещений.

Вытяжная вентиляция помещений ТБО (мусорокамеры) принята механическая. Выброс осуществляется на кровлю помещения, а из помещений ТБО пристроенных к строениям осуществляется на кровлю жилых строений через зонт. Приточная вентиляция предусматривается естественная с забором воздуха с фасада.

Вентиляция помещений ОДС (строение 1.3) предусмотрена с механическим побуждением. Воздух в помещения подается канальной приточной установкой с водяным калорифером, расположенным в коридоре.

Вентиляция пристроенных помещений НПКИ принята с механическим побуждением. Для присоединения приточных и вытяжных установок предусмотрена установка жалюзийных решеток на фасаде здания.

Вентиляция помещений санузлов и ПУИ НПКИ, пристроенных к строениям 1.3 и 1.4, принята отдельными системами с механическим побуждением, с прохождением воздуховодов транзитом в строениях 1.3, 1.4 с установкой крышных вентиляторов на технической надстройке кровли данных строений вне зоны жилых помещений.

Кондиционирование. В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях проектом предусмотрена возможность охлаждения воздуха жилых помещений сплит и мульти-сплит системами. Для установки наружных блоков сплит-систем (силами жильцов) предусмотрены корзины на фасадах (см. раздел АР). Единичная холодопроизводительность сплит-системы - 2,8-4,0 кВт. Потребляемая электрическая мощность – 650-1000 Вт. Электрическая мощность зарезервирована в общей электрической нагрузке на квартиру.

Для создания комфортных условий кабинетов в НПКИ предусмотрена возможность установки сплит-систем кондиционирования воздуха (силами арендаторов). Электрические нагрузки для НПКИ предусмотрены в проекте «ЭО».

Для обеспечения требуемой температуры в помещениях ОДС в летний период предусматривается установка кондиционеров над входными дверьми помещений с постоянным пребыванием людей, а также для помещений отдыха персонала и комнаты приема пищи. Для помещения ЦТУС предусматриваются рабочий и резервный наружный и внутренний блоки кондиционирования.

Противодымная защита

Предусмотрены необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- системы дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части;
- система вытяжной противодымной вентиляции из коридора ОДС;
- системы дымоудаления из коридоров подземных этажей;
- компенсирующая подача воздуха в поэтажные коридоры жилой части;
- подача воздуха в нижнюю часть коридора ОДС для возмещения объемов удаляемых продуктов горения;
- компенсирующая подача воздуха в коридоры подземных этажей;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения;
- системы подпора воздуха в пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения с электроподогревом;
- системы подпора воздуха в шахты лифтов;
- системы подпора воздуха в лестничные клетки типа Н2;
- подача воздуха в тамбур-шлюз (лифтовый холл) в подвальном этаже;
- система вытяжной противодымной вентиляции из помещения для хранения автомобилей (отдельные системы для каждой дымовой зоны);
- система вытяжной противодымной вентиляции из рампы с расположением вентилятора на кровле данной рампы, с компенсирующей подачей воздуха через автоматически открывающиеся ворота;

- компенсирующая подача воздуха в 1 зону помещения для хранения автомобилей, для 2й зоны используется воздух, поступающий через клапаны избыточного давления из тамбур-шлюзов;
- системы приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходе из автостоянки в подвал жилых домов;
- системы приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы при выходе из автостоянки в лестницы НЗ;
- системы приточных противодымных завес для защиты изолированной рампы от помещения хранения автомобиля при отсутствии тамбур-шлюза.

Расчетный расход тепла:

- отопление строение 1.3 -885,52 кВт;
- вентиляция и ВТЗ строение 1.3 -62,66 кВт;
- отопление строение 1.4 -635,93 кВт;
- вентиляция строение 1.4 -31,55 кВт;
- отопление НПКИ -61,516 кВт;
- теплоснабжение автостоянки 570,2 кВт.

4.2.2.9. Сети связи

Для организации сети Интернет применено каналобразующее, маршрутизирующее и коммутирующее оборудование на основе:

- для организации Центрального узла связи (ЦУС) используются коммутаторы DGS-1210-28/ME (для подключения абонентов), в качестве коммутатора агрегации используется коммутатор DGS-3000-28SC, фирмы D-Link;
- для организации Малого узла связи (МУС) используется так же коммутаторы DGS-1210-28/ME (для подключения абонентов), фирмы D-Link.

Предусмотрена организация ЦУС, в помещении СС, и МУС на жилых этажах в нишах СС.

Для связи оборудования ЦУС и МУС выполняется прокладка волоконно-оптического кабеля, фирмы «Интегра-кабель», с установкой в 19" шкафах и стойках (предусматриваются в СКС) стоечных оптических кроссов.

Для телефонизации жилого дома устанавливается IP-шлюз, торговой марки «Eltex», с поддержкой протокола SIP имеющий аналоговые выходные порты с электрическим интерфейсом FXS (подключение производится через разъем TELCO-50) и порты 10/100/1000Base-T (RJ-U5). Подключение к IP-сети выполняется через коммутатор, который подключен к сети Интернет.

Система кабельного телевидения запроектирована в составе:

- Разветвители абонентские производства фирмы «RTM».
- Коаксиальные кабели производства фирмы ООО «НПП Спецкабель».
- Разъемы производства фирмы Cabelcon.

Предусматривается установка в пом. СС настенного шкафа с устройством подачи программ проводного вещания (УППВ) для организации приема, формирования и подачи сигналов 3-х программно звукового вещания в домовую распределительную сеть.

Сопряжение РСО с ОСО города Москвы осуществляется через автоматизированный пульт управления (АПУ) РСО г. Москвы и через комплекс технических средств оповещения (КТСО) РСО города Москвы.

На объекте предусматривается адресно-аналоговая система пожарной сигнализации на базе комплекса оборудования интегрированной системы безопасности "Рубитек Рус" или аналогичного оборудования в составе:

- Приемо-контрольные приборы пожарные ППК-01-64 «RUBETEK»;
- Адресные ручные пожарные извещатели 513-01-В «RUBETEK»;
- Адресно-аналоговые пожарные радиоканальные извещатели ИП 212-01«RUBETEK»;
- Дымовые пожарные оптико- электронные точечные автономные извещатели;

- Расширители радиоканальные РР-01-64;
- Преобразователи интерфейса CAN-Ethernet;
- Вспомогательное и коммутационное оборудование;
- Источники питания.

Предусмотрен СОУЭ в составе:

- 3-го типа в каждом жилом строении в качестве световых табло «Выход», модуль речевого оповещения «ОР-Р-01» «RUBЕТЕК», световые (Маяк-24-СТ) оповещатели;
- 2-го типа во встроенных (пристроенных) помещениях БКТ и пристроенном блоке технических помещений на базе приборов приемо-контрольных ППК-01-64 с помощью оповещателей пожарных звуковых «Маяк-24 ЗМ» и указателей «Выход»;
- 4-го типа в подземной автостоянке на оборудовании «Тромбон».

Сеть систем автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией запроектирована экранированными огнестойкими кабелями типа нг(А)-FRLS.

Предусмотрена противопожарная автоматика и система подпора воздуха в зону МГН.

Проектом предусматривается:

- Системы охраны входов (СОВ);
- Системы охранного телевидения (СОТ);
- Системы управления и контроля доступом (СКУД);
- Опорной сети передачи данных (ОСПД);
- Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта электроэнергии (АИИСКУЭ);
- Автоматизированная система контроля и учета воды и тепла (АСКУВТ).

На объекте принята система охраны входов (СОВ) в подъездах здания на базе комплекса технических средств IP-домофонии.

Система охраны входов запроектирована с помощью следующих устройств:

- многоабонентских блоков вызова;
- коммутаторов 2-го уровня;
- электромагнитных замков;
- доводчиков;
- кнопок выхода;
- блоков питания 12В.

Блоки вызова подключаются к соответствующим коммутаторам в коммуникационных шкафах ОСПД кабелем UTP 4x2x0.5 cat.5e.

На объекте запроектирована система контроля и управления доступом (СКУД) на базе комплекса технических средств в составе:

- контроллеров;
- считывателей бесконтактных;
- коммутаторов 2-го уровня;
- электромагнитных замков;
- доводчиков;
- кнопок выхода;
- блоков питания 12В.

Система видеонаблюдения (СВН) проектируется на базе оборудования производства ООО «Стройкомплекс» с применением программного комплекса «Интеллект» ITV и видеорегистратора Hikvision в составе:

- домашней IP-регистратор «КОМПЛЕКС» DVR-I-RM-4U-IPX-2 (X – кол-во камер, подключаемых к регистратору) с ПО «Интеллект» ITV;
- видеорегистратор;
- 24-х портовые PoE коммутаторы;
- IP-видеокамеры корпусные уличные с ИК-подсветкой;
- IP-видеокамеры купольные для установки внутри помещений;

- PTZ купольные IP-видеокамеры для установки на уровне кровли (обзор прилегающей территории);
- Блоки питания PTZ-камер 24В АС.

Автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учёта электроэнергии (АИИСКУЭ) строится на основе оборудования ООО «НПК «Инкотекс» (счетчики) и ЗАО «СВЯЗЬ ИНЖИНИРИНГ М» (Устройство мониторинга).

Автоматизированная система контроля и учета воды и тепла (АСКУВТ) запроектирована с использованием устройств производства «RUBETEK» (Россия).

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования и лифтового оборудования запроектирована оборудовании «ОБЬ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС».

Система загазованности запроектирована на оборудовании АВУС-СКЗ производства ОАО «Авангарг» С-Петербург или аналог в составе:

1. Блоки контроля СКЗ-БК.
2. Блоки питания СКЗ-П. Газоанализаторы (датчики) АВУС-ДГ-СО.
3. Блоки реле СКЗ-БР.

Проектом предусматриваются строительство наружных сетей связи (телефонизация, телевидение, интернет) путем прокладки волоконно-оптического кабеля между проектируемыми центральными узлами связи (ЦУС) в корп. 1.3, 1.4 и ЦУС.

В данном проекте применяется волоконно-оптический кабель фирмы «Интегра-кабель» марки ИКнг(А)-HF-M4П для прокладки в кабельной канализации.

4.2.2.10. Технологические решения

Подземная автостоянка

Классификация автостоянки:

- по длительности хранения – постоянного хранения;
- по размещению относительно объектов другого назначения – встроенная;
- по размещению относительно уровня земли – подземная;
- по способу междуэтажного перемещения автомобилей – рамповая;
- по организации хранения – манежная (без деления на боксы);
- по типу ограждающих конструкций – закрытого типа;
- по условиям хранения – отапливаемая;
- количество этажей хранения автомобилей – 1.

Общее количество мест стоянки для легковых автомобилей составляет – 235 м/мест, из которых 24 м/места – с зависимым въездом-выездом.

Машиноместа для МГН предусматриваются на прилегающей территории.

Размеры машиномест запроектированы с учетом минимально допустимых зазоров безопасности, но не менее 2500х5300 мм.

Выбор параметров ramпы:

- величина продольного уклона 18%, в местах плавных сопряжений – 10 %;
- ширина проезжей части ramпы – 3,5 м. Высота колесоотбойников – 0,1 м.

На въезде и выезде из ramпы предусмотрено устройство ворот автоматических секционных подъемного типа.

Минимальная высота помещения хранения автомобилей – 3,045 м. Минимальная высота над проездами – 3,045 м. Минимальная высота над ramпой – 2,475 м. Максимальная высота автомобиля – 1,8 м.

Вертикальный транспорт

Проектом предусмотрено в строении 1.3:

4 лифта электрических. Число обслуживаемых лифтом этажей:

- г/п 1000 кг – 32 наземных этажа; 1 подземный этаж;
- г/п 1000 кг – 32 наземных этажа; 1 подземный этаж;
- г/п 1000 кг – 32 наземных этажа;
- г/п 1000 кг – 32 наземных этажа.

Проектом предусмотрено в строении 1.4:

4 лифта электрических. Число обслуживаемых лифтом этажей:

- г/п 1000 кг – 32 наземных этажа; 1 подземный этаж;
- г/п 1000 кг – 32 наземных этажа; 1 подземный этаж;
- г/п 1000 кг – 32 наземных этажа;
- г/п 1000 кг – 32 наземных этажа;

Лифты запроектированы отечественного производства с фотобарьерами, класса энергоэффективности не ниже «В» согласно ГОСТ Р 56420.2-2015.

Технологические решения ОДС

Помещения объединенной диспетчерской службы (далее ОДС) расположены в первом этапе строительства на первом этаже строения 1.3 в осях Ас2-Рс2/1с2-8с2.

ОДС представляет собой помещения, позволяющие пребывать постоянному, временному, обслуживающему персоналу, с размещенном в нем оборудования, обеспечивающего прием, визуализацию, мониторинг, хранение, обработку информации систем объекта, соединенных с ОДС посредством ВКСС.

В помещении диспетчеров предусмотрено 5 рабочих мест:

- 1 рабочее место: АРМ заявок диспетчера;
- 2 рабочих места: АРМ АПС, ДУиППА, СОУЭ, АУПТ диспетчера;
- 1 рабочее место: 2 АРМ АСУД диспетчера, совмещенные на одном рабочем месте;
- 1 рабочее место: АРМ СОТ диспетчера.

Также предусмотрено помещение для приёма пищи, помещение для отдыха круглосуточного персонала.

4.2.2.11. Проект организации строительства

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства и реконструкции зданий, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, продолжительность и календарный план строительства, ведомость основных объемов СМР, указания и рекомендации по производству СМР, охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды. На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники.

Общая продолжительность строительства принята 77,0 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 2,0 месяца. Численность работников в наиболее многочисленную смену составляет 136 человек.

4.2.2.12. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться строительная и грузовая техника и оборудование, участки сварочных, и других производственных работ.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства выполнен в соответствии с Приказом министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчёта рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Максимальные концентрации загрязняющих веществ, обусловленные выбросами рассматриваемых источников, будет достигаться по диоксиду азота и составит 0,74 ПДК (с учетом фона).

В период эксплуатации объекта основными источниками выбросов являются:

автомобили, въезжающие и выезжающие в подземную автостоянку (вытяжки от подземной автостоянки), автомобили, въезжающие и выезжающие с открытых стоянок, специализированный грузовой автотранспорт, осуществляющий вывоз мусора с территории.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации выполнен в соответствии с Приказом министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчёта рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Анализ результатов показал, что по диоксиду азота концентрация с учетом фонового загрязнения достигнет 0,68 ПДКм.р., по всем остальным загрязняющим веществам, максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны, не будут превышать 0,1 ПДКм.р. для населенных мест.

Состояние воздушного бассейна в районе проведения работ по комплексу показателей оценивается как ограниченно благоприятное для осуществления планируемой деятельности.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при соблюдении природоохранных мероприятий сводится к минимальному.

Мероприятия по охране водных объектов

Рассматриваемый объект не является спецводопользователем в части забора воды и сброса сточных вод.

Водоснабжение объекта питьевой водой будет производиться от наружных сетей. Водоотведение хоз-бытовых и ливневых сточных вод будет отводиться в проектируемые канализационные сети.

Полученные объемы выноса загрязняющих веществ с территории объекта в период производства строительных работ в рамках строительства существенно превышают общий объем загрязнений, поступающих с территории в период эксплуатации. В этой связи для предотвращения загрязнения поверхностного стока в период строительства проектом предусмотрен комплекс превентивных мероприятий, направленных на минимизацию выноса загрязняющих веществ с территории проведения строительных работ.

Проектными решениями предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории в период строительства.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение предусмотрено в соответствии с техническими условиями на присоединение к инженерно-техническим сетям по согласованию с владельцами сетей.

Мероприятия по обращению с отходами

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Коды и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с Федеральным классификатором каталога отходов (ФККО).

Места накопления отходов, образующихся в результате строительства и эксплуатации оборудованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и для размещения на санкционированных полигонах. При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами, реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, охрана объектов растительного и животного мира

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв территории от возможного загрязнения.

После завершения строительства производится уборка строительного мусора, выполняются планировочные работы и благоустройство.

Мероприятия по защите от шума

Выполненные акустические расчеты в период строительства и эксплуатации объекта показали, что уровень звукового давления в октавных полосах в расчетных точках (с учетом мероприятий) не превышает допустимый уровень звукового давления установленного в

СанПиН 1.2.3685-21.

В проекте представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта.

Приведена программа по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствия их воздействия на экосистему региона.

Разработана программа экологического мониторинга для периода строительства и эксплуатации объекта.

4.2.2.13. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований, в том числе инсоляции и естественного освещения

Проектные решения придомовой территории и планировочные решения проектируемого жилого комплекса с нежилыми этажами, набор, площади и внутренняя планировка квартир и нежилых помещений для коммерческого использования соответствуют гигиеническим нормам СанПиН 2.1.2.2645-10. Здания оснащены необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

Уровень звукового давления от работы вентиляционного оборудования не превысит допустимое значение. Предусмотрена установка глушителей шума на вентиляционных системах. Уровень звука на нормируемой территории и в жилых помещениях от движения автотранспорта по прилегающим улицам и придомовой территории не превысит допустимого значения.

Уровень звукового давления от работы вентиляционного оборудования не превысит соответствует действующим нормам. На воздуховодах вентсистем устанавливаются шумоглушители. Проектом предусмотрена установка двухкамерных стеклопакетов, звукоизоляция окна при закрытом положении – не менее 31 дБА; приток воздуха в помещения квартир осуществляется при закрытых окнах через стеновые клапаны инфильтрации воздуха, индекс изоляции воздушного шума в режиме проветривания составляет 34,5 дБА.

Согласно представленным материалам в проектируемых корпусах и в существующих зданиях продолжительность инсоляции и уровень естественного освещения, а также продолжительность инсоляции на нормируемой территории будут соответствовать действующим нормам.

На период строительства предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники: работы с применением строительных машин, являющихся источником повышенного шума, выполнять в дневное время, ограждать компрессоры шумозащитными экранами; использовать накидные шумозащитные маты при работе вибротрамбовок, применение звукозащитных экранов, завес и звукопоглощающих палаток для локализации источников шума; наиболее интенсивные источники шума располагать на максимально возможном удалении от существующей жилой застройки.

Строительные рабочие обеспечиваются необходимым набором санитарно-бытовых помещений.

Предусмотрены мероприятия по исключению возможности проникновения грызунов в проектируемые здания.

4.2.2.14. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, ст.15, ст.17 Федерального закона от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее по тексту – № 384-ФЗ), Федерально-го закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

На проектируемый объект капитального строительства представлены согласованные в установленном порядке специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты (далее – СТУ).

Расстояния от проектируемого здания до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Проезды и подъезды для пожарной автотехники к зданию предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ.

Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст. 80 и ст. 90 № 123-ФЗ, СТУ и «Отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ».

Расход воды на наружное пожаротушение объекта защиты запроектирован не менее 110 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено не менее чем от трех пожарных гидрантов, установленных на наружной городской водопроводной сети (СТУ).

Высота жилых секций, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене не превышает 100 м (п. 3.1 СП 1.13130.2009, СТУ).

Все объемно планировочные и конструктивные решения предусмотрены согласно № 123-ФЗ, СП2.13130.2012, СП4.13130.2013, а также СТУ.

Объект защиты разделен на пожарные отсеки в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012 и СТУ. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Фасадные системы предусмотрены класса конструктивной пожарной опасности К0.

Проектом и СТУ предусмотрено:

- проектирование здания высотой более 75 м (но не более 100 м) I степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0, с повышенными пределами огнестойкости основных несущих строительных конструкции до R (REI) 150;
- разделение здания на пожарные отсеки противопожарными стенами и (или) перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150, с характеристиками:
 - помещения одноэтажной подземной автостоянки, а также размещаемые на ее этаже помещения технического назначения с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 8000 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2;
 - жилые дома высотой более 75 м, но не более 100 м, включая подземную часть с размещением на этаже блоков хозяйственных кладовых (отдельных хозяйственных кладовых), технических и служебных помещений, а также надземную часть со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2500 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с размещением встроенных помещений класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, Ф5.2, (за исключением стоянок для автомобилей), Ф4.3. Высота здания принята не более 100 м, при условии дополнительного деления пожарного отсека по высоте на части, не превышающие 75 м, противопожарным перекрытием 1-го типа;
- разделение этажа пожарного отсека подземной автостоянки на части площадью не более 4000 м² одним или сочетанием нескольких из следующих способов:
 - зонами (проездами) шириной не менее 8 метров свободными от пожарной нагрузки и обозначенными соответствующими информационными табличками с надписью: «Зона свободная от пожарной нагрузки 8 м»;
 - зонами (проездами) шириной не менее 6 метров свободными от пожарной нагрузки и обозначенными соответствующими информационными табличками с надписью: «Зона свободная от пожарной нагрузки 6 м», с установкой вдоль проездов (с одной из его сторон) стационарных противодымных экранов из негорючих материалов с пределом огнестойкости Е 30. Размер экрана (высоту) следует определить расчетом (образованием дымового слоя), но не менее 0,6 м;
 - противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с соответствующими противопожарными элементами заполнения проемов 1-го типа;

- размещение информационных табличек в пределах указанных зон на видных местах на расстоянии друг от друга не более 30 м;
- в зонах (проездах), свободной от пожарной нагрузки, а также в пределах помещения автостоянки допускается прокладка инженерных коммуникаций в материалах НГ;
- проектирование установки пожаротушения в подземной автостоянке с повышенной интенсивностью орошения не менее $0,16 \text{ л}/(\text{с} \cdot \text{м}^2)$, при расчетной площади тушения 120 м^2 с расходом воды не менее 30 л/с и продолжительностью работы в течение 1 часа;
- выделение, размещаемых в составе пожарного отсека подземной автостоянки помещений с оборудованием, которое обслуживает другие пожарные отсеки, противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 150 с соответствующими противопожарными элементами заполнения проемов 1-го типа без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре, воздушных и дренчерных завес. Осуществление выходов (входов) из вышеуказанных помещений, через помещения для хранения автомобилей или в лестничные клетки, расположенные в подземной части жилого дома (незадымляемые лестничные клетки типа НЗ), в том числе через коридор;
- выделение, размещаемых в составе пожарного отсека жилых домов (в подземной части) помещений с оборудованием, которое обслуживает другой пожарный отсек (автостоянку), противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 150 с соответствующими противопожарными элементами заполнения проемов 1-го типа без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре и дренчерных завес;
- в помещениях автостоянки предусмотрено хранение мотоциклов и велосипедов с возможностью выделения сетчатым ограждением;
- оборудование подземного этажа (под жилыми домами) инженерными системами противопожарной защиты (автоматической пожарной сигнализацией; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; внутренним противопожарным водопроводом; системой вытяжной противодымной вентиляции из коридоров подземного этажа (отдельной от жилой части здания)) без устройств окон с прямками;
- устройство в здании лифта для транспортирования пожарных подразделений (далее – лифты для пожарных) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности»;
- устройство зон безопасности для маломобильных групп населения (МГН) в лифтовых холлах лифтов для пожарных или вблизи них, на расстоянии не более 15 м в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001;
- устройство для пожарного отсека автостоянки и этажей пожарных отсеков жилых домов общих лифтов для пожарных, расположенных на подземных этажах жилых домов;
- осуществление входов в лифты для пожарных на надземных этажах (кроме первого) через холлы (тамбуры) с противопожарными перегородками, имеющие предел огнестойкости не менее EI 60 и с заполнением проемов противопожарными дверями первого типа (EIS 60);
- осуществление входов в лифты для пожарных из подземной автостоянки и подземных этажей жилых домов через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре, с противопожарными перегородками, имеющими предел огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями первого типа (EIS 60) без устройства дренчерных завес со стороны автостоянки. Устройство парно-последовательных тамбур-шлюзов (для подземной автостоянки) не предусмотрено;
- устройство общих тамбур-шлюзов (лифтовых холлов) с подпором воздуха при пожаре для входа в лестничные клетки и в лифты в подземной части здания. В случае если

тамбур-шлюзы являются границами пожарных отсеков, их элементы и заполнение проемов предусмотрены с соответствующим пределом огнестойкости;

- выполнение тамбур-шлюзов (в противопожарных преградах) без их защиты дренчерными завесами, при выполнении противопожарных перегородок тамбур-шлюзов с пределом огнестойкости не менее EI 60, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа;

- осуществление эвакуации людей из пожарного отсека подземной автостоянки с использованием лестничных клеток, расположенных в подземной части жилого дома, ведущих непосредственно наружу. Осуществление выходов из подземной автостоянки и из подземных этажей жилого дома в указанные лестничные клетки через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с пределами огнестойкости противопожарных перегородок не менее EI 60, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа (незадымляемые лестничные клетки типа НЗ). В случае если тамбур-шлюзы являются границами пожарных отсеков, их элементы и заполнение проемов предусмотрены с соответствующим пределом огнестойкости;

- выполнение внутренних стен лестничных клеток при их смещении в горизонтальной проекции (в том числе горизонтальных переходных участков при устройстве выходов наружу) с пределом огнестойкости внутренних стен указанных лестничных клеток;

- устройство, при несоблюдении расстояния по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания (менее 1,2 м) противопожарного заполнения проема в лестничной клетке (за исключением первого этажа при устройстве выхода наружу) или наружной стене здания соответствующими элементами 2-го типа. Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и конструкциями входного тамбура перед вестибюлем на первом этаже не нормируется;

- выполнение транзитной прокладки воздухопроводов систем общеобменной и противодымной вентиляции, шахт коммуникаций инженерных систем через лестничные клетки, тамбур-шлюзы, лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны для МГН, в строительных конструкциях с обеспечением предела огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых ограждающих строительных конструкций;

- выполнение открытой прокладки водонаполненных трубопроводов, выполненных из материалов группы горючести НГ (систем водоснабжения и водяного пожаротушения) в лестничных клетках, вестибюлях и тамбур-шлюзах (лифтовых холлах);

- размещение в лестничных клетках радиаторов отопления на высоте менее 2,2 м при сохранении нормативной ширины пути эвакуации и их ограждения для предотвращения травмирования людей;

- устройство, при выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям, глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости (не менее EI 60), класса пожарной опасности К0, высотой не менее 900 мм, с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом с наружной стороны толщиной не менее 6 мм. Глухие участки наружных стен совместно с фрамугой предусмотрены высотой не менее 1200 мм;

- устройство выхода из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль и (или) сообщение с вестибюлем на первом этаже через противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 60 без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре;

- устройство хозяйственных кладовых для жильцов подземных этажах каждого жилого дома, при этом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- отделение подземного этажа противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости междуэтажного перекрытия;
- выделение кладовых в блоки площадью не более 250 м² противопожарными перегородками 1-го типа, с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа. Кладовые в пределах блока площадью не более 250 м² допускается выделять между собой перегородками, не доходящими до перекрытия (потолка) не менее чем

- на 0,5 м или сетчатыми ограждениями;
- выполнение удаления продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции из коридоров подземного этажа (отдельной от жилой части здания) с размещением на них блоков хозяйственных кладовых в соответствии с требованиями раздела 7 СП 7.13130.2013;
- устройство автоматической пожарной сигнализации с установкой дымовых пожарных извещателей в соответствии с СП 5.13130.2009;
- устройство, между кладовыми (местами для хранения) в блоках кладовых, проходов шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м;
- выполнение ширины коридоров подземного этажа с размещением блоков хозяйственных кладовых, отдельных (одиночных) хозяйственных кладовых, не менее 1,2 м;
- устройство, из каждого блока кладовых с количеством мест хранения более 15 (с одновременным пребыванием более 15 человек), не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м каждый, при меньшем количестве – одного выхода;
- в кладовых допускается хранение вещей, оборудования и т.п. Максимальное значение удельной пожарной нагрузки должно соответствовать категории помещения В4 в соответствии с СП 12.13130.2009. Хранение взрывоопасных веществ и материалов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, масел, баллонов с горючими газами, баллонов под давлением, автомобильных (мотоциклетных) шин (покрышек) в хозяйственных кладовых не допускается;
- допускается устройство отдельных индивидуальных хозяйственных кладовых площадью не более 10 м² каждая, не входящих в блок, на подземном этаже здания при условии отделения друг от друга и от коридоров подземного этажа противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа;
- выполнение, при несоблюдении расстояния от проёмов автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проёмов здания (менее 4 м или в радиусе 4 м), одного из следующих решений:
 - противопожарное заполнение окон (не менее Е 30) в радиусе 4 м от проёмов автостоянки;
 - устройство наружных проёмов въездных ворот автостоянки с заполнением противопожарными дверями (воротами) 1-го типа, автоматически закрывающимися при пожаре;
 - устройство, при размещении противопожарных преград в местах примыкания одной части здания к другой, где образуется внутренний угол менее 135°, одной из наружных стен, примыкающих к противопожарной преграде, длиной не менее 4 м от вершины угла, с пределом огнестойкости, равным пределу огнестойкости противопожарной преграды. Заполнение проёмов в указанной наружной стене предусмотрено с пределом огнестойкости не менее EI(E) 30. Заполнение проёмов другой из примыкающих наружных стен предусмотрено с ненормируемым пределом огнестойкости;
 - размещение окон с ненормируемым пределом огнестойкости в наружных стенах жилого дома на расстоянии над кровлей примыкающей одноэтажной части или примыкающего пожарного отсека менее 8 м по вертикали и менее 4 м от стен по горизонтали, при этом верхний слой кровли примыкающей одноэтажной части или примыкающего пожарного отсека предусмотрен из материалов НГ;
 - прокладка транзитных воздуховодов систем общеобменной вентиляции, обслуживающих помещения мусорокамер, через встроенно-пристроенные помещения общественного назначения на первом этаже, с пределом огнестойкости не менее EI 150;
 - осуществление эвакуации людей с этажей жилых домов коридорного типа на две незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м. При этом, входы в одну из данных

лестничных клеток с этажей предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с пределами огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI 60. Входы во вторую лестничную клетку с этажей предусмотрены непосредственно из поэтажных коридоров. Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60;

- осуществление эвакуации людей с надземных этажей односекционного жилого дома, при общей площади квартир на этаже секции не более 500 м², в том числе не обеспеченных аварийными выходами, на одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1) с шириной маршей не менее 1,05 м. Входы в данную лестничную клетку с этажей предусмотрены из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для транспортирования пожарных подразделений (зону безопасности для МГН);

- отсутствие аварийных выходов при размещении квартир на высоте более 15 м, при общей площади квартир на этаже не более 500 м² и одном эвакуационном выходе с этажа, при условии выполнения следующих мероприятий:

- обеспечение защиты помещений квартир и внеквартирных коридоров адресной пожарной сигнализацией (адрес-квартира) с установкой адресно-аналоговых дымовых пожарных извещателей;
- включение системы противодымной вентиляции по сигналу от дымовых пожарных извещателей, размещенных во внеквартирных коридорах и квартирах;

- осуществление эвакуации людей из этажа пожарного отсека подземной автостоянки (этажа помещения хранения автомобилей) на незадымляемые лестничные клетки типа НЗ, расположенные в подземной части жилых домов, ведущие наружу;

- осуществление эвакуации людей из подземных этажей жилых домов, с расположенными на нем техническими помещениями и блоками кладовых на общие с подземной автостоянкой незадымляемые лестничные клетки типа НЗ или отдельные (самостоятельные) лестничные клетки;

- выполнение незадымляемых лестничных клеток без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, при этом в лестничных клетках без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение. Питание эвакуационного освещения в лестничных клетках обеспечивается по 1 категории надежности электроснабжения;

- размещение насосной станции пожаротушения в помещении совместно с другим техническим оборудованием (хозяйственно питьевого водопровода, индивидуального теплового пункта (ИТП)). Выполнение эвакуационного выхода из помещения индивидуального теплового пункта (ИТП) и помещения насосной пожаротушения, расположенных на подземном этаже жилого дома, в лестничную клетку, в том числе через коридор. Расстояние от выхода из помещения до лестничной клетки по коридору не превышает 20 м. Указанное помещение выделено противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45. При устройстве выхода из помещения насосной станции через коридор, все двери помещений, выходящие в указанный коридор, предусмотрены противопожарными не ниже 2-го типа. На путях эвакуации (в лестничной клетке) и в помещении насосной станции предусмотрено эвакуационное освещение. Питание эвакуационного освещения в лестничной клетке обеспечивается по 1 категории надежности электроснабжения, а также должно быть обеспечено устройство световых указателей с улицы к насосным станциям пожаротушения с соответствующими надписями («Насосная пожаротушения»);

- подтверждение эффективности мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, изложенных в Специальных технических условиях, безопасной эвакуации людей из здания, расчетным путем по Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС РФ от 30.06.2009 № 382, с учётом:

- ширины горизонтальных участков путей эвакуации в пожарном отсеке автостоянки не менее 1-го м; ширины дверей эвакуационных выходов в лестничные клетки

подземной автостоянки не менее 0,9 м; ширины маршей лестничных клеток не менее 1 м. Допускается устройство эвакуационных выходов из помещений, встроенных в подземную автостоянку через помещение для хранения автомобилей, через коридор или непосредственно в лестничные клетки через тамбур-шлюз. Эвакуацию людей допускается предусматривать через смежные части автостоянки, с учетом требований № 123-ФЗ;

- ширины дверей эвакуационных выходов в лестничные клетки подземной части жилого дома не менее 0,9 м, ширины маршей лестничных клеток не менее 1 м;
 - ширины внеквартирных коридоров, в том числе используемых МГН, не менее 1,4 м без учета направления открывания дверей квартир;
 - выполнения из нежилых помещений общественного назначения на первом этаже обособленных от жилой части здания эвакуационных выходов. Устройство встроенных нежилых помещений общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 на первом этаже, при общей площади данных помещений не более 300 м² и числом одновременно пребывающих людей не более 30 человек с одним эвакуационным выходом;
 - расстояние от двери наиболее удаленной квартиры, следует считать до выхода в тамбур перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н2, при этом тамбуром может служить лифтовой холл лифта для пожарных. При этом указанное расстояние не должно превышать 30 м;
 - при выполнении расчета пожарного риска следует принять количество людей из расчета 1 человек на каждую кладовую;
 - расстояния по путям эвакуации до выхода в лестничную клетку в подземной автостоянке (в том числе от дверей помещений в ней расположенных), подземных этажах жилых домов (в том числе от дверей помещений в них расположенных). При этом указанные расстояния до ближайшего эвакуационного выхода, не должны превышать значений, при расположении: между эвакуационными выходами – 90 м; в тупиковой части помещения – 60 м;
- оборудование здания комплексом систем противопожарной защиты, включающим в себя:
- автоматическую адресно-аналоговую пожарную сигнализацию с выводом сигнала о срабатывании систем противопожарной защиты объекта в ГУ МЧС России по г. Москве, при этом:
 - в жилом доме с одним эвакуационным выходом с этажа (не обеспеченных аварийными выходами) предусмотрена установка в каждом жилом помещении квартиры одного адресно-аналогового пожарного извещателя, при этом оборудование автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями допускается не предусматривать;
 - в жилом доме с двумя эвакуационными выходами с этажа, помещения квартир оборудованы автоматической пожарной сигнализацией с установкой в прихожих квартир двух дымовых адресно-аналоговых пожарных извещателей и установкой автономных дымовых пожарных извещателей в комнатах и кухнях;
 - формирование сигналов управления в автоматическом режиме установками пожаротушения, противодымной вентиляции, оповещения о пожаре инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта, допускается осуществлять при срабатывании одного адресно-аналогового пожарного извещателя;
 - в нежилых помещениях общественного назначения на первом этаже предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009;
 - систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре следующих типов: в подземной автостоянке не ниже 4-го типа; во встроенных (пристроенных) помещениях общественного назначения – не ниже 2-го типа; на жилых этажах – не

- ниже 3-го типа; в подземной части жилых домов – не ниже 2-го типа;
- внутренний противопожарный водопровод, при этом:
- число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение предусмотрены не менее: в пожарном отсеке подземной автостоянки – 2 по 5 л/с; на подземных этажах жилых домов – 2 по 2,5 л/с; на жилых этажах – не менее 4 по 2,5 л/с; в нежилых помещениях общественного назначения на первом этаже – 1 струя с минимальным расходом 2,5 л/с. При этом помещения общественного назначения следует отделять от помещений жилой части глухими противопожарными стенами, с пределом огнестойкости не ниже REI 45;
- систему автоматического пожаротушения;
- лифты для пожарных;
- противодымную вентиляцию;
- выполнение конструкции дорожной одежды (в том числе с использованием газонных решеток) проездов для пожарной техники, организации площадок для установки пожарной техники с учетом соответствующей нагрузки от пожарных автомобилей, но не менее 16 тонн на ось;
- устройство выхода на кровлю из объемов незадымляемых лестничных клеток типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,8x1,2 м по вертикальным стальным лестницам. Конструкция противопожарного люка, ведущего на кровлю, должна обеспечивать условия непримерзания и фиксации в открытом положении с учетом параметров наружного воздуха в зимнее время года, направления и скорости ветра на открываемые элементы конструкций, а также снеговой нагрузки;
- на покрытии жилых домов высотой более 75 метров не предусмотрены площадки для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета, при этом предусмотрено устройство двух лифтов для транспортирования пожарных подразделений;
- устройство сквозных проходов через вестибюль (холл) на первом этаже в каждой секции взамен устройства сквозных проходов через лестничные клетки на расстоянии не более 100 м друг от друга;
- обеспечение расхода воды на наружное пожаротушение здания не менее 110 л/с, от пожарных гидрантов, устанавливаемых на расстоянии не более 200 метров от стен здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием на кольцевой водопроводной сети, с количеством пожарных гидрантов не менее трёх;
- обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80 и ст. 90 № 123-ФЗ, подтверждено Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ (далее – Отчет), с учетом:
 - устройства подъездов пожарных автомобилей к жилым зданиям с двух продольных сторон;
 - устройства ширины проезда с двух продольных сторон не менее 6,0 м, с торцевых сторон не менее 4,2 м, с одной продольной стороны к одноэтажным пристройкам, шириной не менее 3,5 м;
 - минимальное расстояние от внутреннего края проезда до наружных стен здания не нормируется, максимальное (фактическое) расстояние от края проезда до наружных стен следует принять в соответствии с Отчетом, но не более 16 м.

Все системы противопожарной защиты (АПС, СОУЭ, ПДЗ, ВПВ, АУПТ и сети наружного пожаротушения) предусмотрены в соответствии с СП3.13130.2009, СП5.13130.2009, СП7.13130.2009, СП8.13130.2009, СП10.13130.2009, а также СТУ.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2.2.15. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Ширина тротуара при движении инвалидов в креслах-колясках с учетом габаритных

размеров кресел-колясок по ГОСТ Р50602 принята не менее 2,1 м.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, предусмотрен не более 5%, поперечный не более 2%.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,05 м. Съезды с тротуаров имеют уклон не более 1:12.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выделены контрастным тоном и имеют твердую шероховатую поверхность, не допускающую скольжение и запроектированы из асфальтобетона и тротуарной плитки.

В проекте предусмотрены машиноместа для инвалидов на удалении не более 100 м от входов в жилое здание и не более 50 м для входов в нежилые помещения для коммерческого использования, помещения охраны и ОДС.

Доступ в здание предусмотрен до уровня лифтового холла первого этажа. Обеспечена возможность посещения квартир МГН со 2-го по 32-го этаж. Подход к лифтам не имеет перепадов высот (вестибюль и лифтовый холл находятся на одной отметке).

Рабочих мест для инвалидов не предусмотрено.

В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в Департаменте труда и соц. защиты населения г. Москвы, доступ инвалидов не предусматривается в подсобные помещения, лестничные клетки и подземный этаж.

4.2.2.16. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Мероприятия по энергосбережению:

- автоматическое регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и вентиляции;
- применение автоматического регулирования производительности отопительных приборов термостатическими клапанами;
- устройство поквартирного учета тепла;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД;
- эффективная тепловая изоляция трубопроводов отопления и теплоснабжения;
- Для рационального использования воды и ее экономии предусмотрены следующие мероприятия:
- ввод в здание оборудуется водомерным узлом со счетчиком и обводной линией.
- использование изоляции для трубопроводов холодного и горячего водоснабжения;
- использование водосберегающей арматуры.
- снижение избыточного напора регуляторами давления;
- автоматическое регулирование давления насосов с помощью частотного преобразователя для электродвигателей в комплекте насосной установки;
- установка приборов учета воды с импульсным выходом;
- В целях экономии электроэнергии предусматривается:
- применение насосных установок с частотным регулированием электродвигателей со встроенным преобразователем частоты;
- применение мембранных баков, в комплекте с насосной установкой.
- энергосберегающие осветительные приборы в местах общего пользования;
- устройства компенсации реактивной мощности при работе электродвигателей;
- установка оборудования, обеспечивающего выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели).

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен для ВРУ-1, ВРУ-2 (жилого

дома) и ВРУ-2, ВРУ-3 (нежилых помещений) на вводных панелях с помощью многотарифных трехфазных счетчиков активной энергии, установленных в шкафах учета, а также поквартирно в УЭРВ и в щите учетно-распределительном (ЩУР) для освещения кладовых.

Значение показателей теплопередаче через ограждающие конструкции:

Ограждающая конструкция	$R_{0M^2 \times C/Вт}$
Наружные стены тип1/тип2/тип3/тип3а/тип4/тип5/тип6/тип7/тип7а	1,99*/2,91*/4,45*/2,89*/4,20*/3,46*/3,80*/2,72*/1,89*/2,43*
Покрытие	3,61
Перекрытие тип1/тип2/тип3	1,06/1,48/3,67
Окна, балконные двери/Витражи	0,81/0,57
Наружные входные двери тип1/тип2/тип3/тип4	0,62/0,57/0,66/0,64

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики здания не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

4.2.2.17. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию зданий.

Предоставлен перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого зданий.

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.

Срок эксплуатации зданий не менее 50 лет.

4.2.2.18. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ

Проектные решения данного раздела содержат периодичность проведения осмотров элементов и помещений здания, согласно используемых материалов и конструкций при проектировании здания.

При выполнении перечисленных условий решаются задачи повышения энергоэффективности, применения современных материалов и оборудования.

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

Пояснительная записка

Раздел дополнен составом проектной документации, ГПЗУ, ТУ, СТУ, сертификатами на компьютерные программы.

Схема планировочной организации земельного участка

На ситуационном плане отображены все зоны с особыми условиями;

Раздел дополнен сводным планом инженерных сетей;

Текстовая часть дополнена расчетами площадок ТКО, в графической части указаны

места их размещения и сан. Разрывы.

Архитектурные решения

Устранены разночтения по разделу;

На разрезах указана отметка земли, отметка пожарного проезда, отметка низа открывания верхнего окна.

Конструктивные решения

Устранены разночтения по разделу;

Предоставлен расчетные тома.

Система электроснабжения

Устранены разночтения по разделу.

Система водоснабжения

Устранены разночтения по разделу.

Система водоотведения

Устранены разночтения по разделу.

Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети

Устранены разночтения по разделу.

Сети связи

Устранены разночтения по разделу.

Технологические решения

Устранены разночтения по разделу.

Проект организации строительства

Устранены разночтения по разделу.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Устранены разночтения по разделу;

Раздел дополнен сведениями о том, как технологически происходит загрузка мусоровоза;

Дополнена номенклатура отходов (период эксплуатации) отходами (2 вида).

Откорректирован расчет;

Представлены решения по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод (на период строительства и эксплуатации);

Представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат;

Описаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов;

Графическая часть дополнена ситуационным планом.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Устранены разночтения по разделу;

Объем и содержание раздела приведены в соответствие требованиям п. 26 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87;

Определены категории помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;

Обоснованы принятые в проекте фактические пределы огнестойкости строительных конструкций.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Устранены разночтения по разделу.

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

Изменения не вносились.

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта

Устранены разночтения по разделу.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также сведения об объеме и составе указанных работ

Устранены разночтения по разделу.

Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Устранены разночтения по разделу;

Представлено обоснование разрыва от проезда автотранспорта из гаража-стоянки до нормируемых объектов на придомовой территории.

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

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

Нет данных.

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах

Нет данных.

4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство

Нет данных.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, указанных в п. 4.1.1.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, действовавшим на дату начала разработки проектной документации (14.04.2018), по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении экспертизы.

6. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям Федерального закона

от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и национальным стандартам и сводам правил, включённым в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утверждённый распоряжением правительства Российской Федерации от 26.12.2014 № 1521.

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства «Многофункциональная жилая застройка, 1-я очередь, Этап 1» по адресу: г. Москва, вблизи с. Рождествено» соответствует Заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.

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

Направление деятельности эксперта	Номер квалификационного аттестата	Дата выдачи аттестата	Срок действия аттестата	Фамилия Имя Отчество
13. Системы водоснабжения и водоотведения	МС-Э-13-13-11869	17.04.2019	17.04.2024	Анна Борисовна Гранит
2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	МС-Э-52-2-9651	12.09.2017	12.09.2022	Бокуняев Кирилл Александрович
5.2.7. Пожарная безопасность	МС-Э-8-5-7243	19.07.2016	19.07.2026	Алексей Михайлович Комаров
14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	МС-Э-14-14-10533	28.03.2018	28.03.2023	Ирина Александровна Мишукова
1.1. Инженерно-геодезические изыскания	МС-Э-53-2-9692	15.09.2017	15.09.2022	Ирина Александровна Кунаева
2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	МС-Э-3-2-11665	06.02.2019	06.02.2024	Евгения Валентиновна Саликова
1.4. Инженерно-экологические изыскания	МС-Э-33-1-7838	28.12.2016	28.12.2022	Ирина Владимировна Евсева
2.4.1. Охрана окружающей среды	МС-Э-15-2-8412	06.04.2017	06.04.2022	Ирина Владимировна Евсева
5. Схемы планировочной организации земельных участков	МС-Э-20-5-10915	30.03.2018	30.03.2023	Любовь Сергеевна Пирогова
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения	МС-Э-22-6-10952	30.03.2018	30.03.2023	Любовь Сергеевна Пирогова

Направление деятельности эксперта	Номер квалификационного аттестата	Дата выдачи аттестата	Срок действия аттестата	Фамилия Имя Отчество
7. Конструктивные решения	МС-Э-24-7-11011	30.03.2018	30.03.2023	Любовь Сергеевна Пирогова
12. Организация строительства	МС-Э-26-12-11087	30.03.2018	30.03.2023	Любовь Сергеевна Пирогова
2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность	МС-Э-20-2-7368	23.08.2016	23.08.2022	Михаил Иванович Якушевич