

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-1-1-3-074987-2023

Дата присвоения номера: 07.12.2023 16:03:37

Дата утверждения заключения экспертизы: 07.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

### Государственное автономное учреждение города Москвы "Московская государственная экспертиза"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор департамента экспертизы  
Папонова Ольга Александровна

### Положительное заключение государственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом с инженерными сетями, подземной автостоянкой и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/13 (Строительный проезд, вл. 9) (Северо-Западный административный округ)

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

# **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

## **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** Государственное автономное учреждение города Москвы "Московская государственная экспертиза"  
**ОГРН:** 1087746295845  
**ИНН:** 7710709394  
**КПП:** 771001001  
**Место нахождения и адрес:** Москва, ул. 2-я Брестская, д. 8

## **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "ГП-Реновация"  
**ОГРН:** 5077746981076  
**ИНН:** 7703637519  
**КПП:** 770301001  
**Место нахождения и адрес:** Москва, 123242, вн.тер.г.муниципальный округ Пресненский, ул.Баррикадная, д.19, стр.1

## **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление о проведении государственной экспертизы от 30.08.2023 № 0001-9000003-031104-0018055/23, Общество с ограниченной ответственностью "ГП-Реновация"
2. Договор от 06.09.2023 № И/224, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "ГП-Реновация"
3. Дополнительное соглашение от 03.10.2023 № 1, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "ГП-Реновация"
4. Дополнительное соглашение от 16.10.2023 № 2, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "ГП-Реновация"
5. Дополнительное соглашение от 27.10.2023 № 3, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "ГП-Реновация"

## **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

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

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

1. Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта капитального строительства: "Жилой дом с инженерными сетями, подземной автостоянкой и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/13 (Строительный проезд, вл. 9) (Северо-Западный административный округ)", на земельном участке с кадастровым номером № 77:08:0005007:3933 от 26.10.2023 № б/н, ГАУ "НИАЦ".
2. Письмо о согласовании СТУ от 26.10.2023 № МКЭ-30-1785/23-1, Комитет по городу Москве по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
3. Письмо от 29.09.2023 № ДКН-056501-00017749/23, Департамент культурного наследия города Москвы.
4. Специальные технические условия отражающие специфику обеспечения их пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (далее по тексту – СТУ ПБ) объекта: "Жилой дом с инженерными сетями, подземной автостоянкой и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/13 (Строительный проезд, вл. 9) (Северо-Западный административный округ)", на земельном участке с кадастровым номером № 77:08:0005007:3933. от 07.11.2023 № б/н, ГАУ "НИАЦ"
5. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 07.11.2023 № МКЭ-30-1864/23-1, Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
6. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 31.10.2023 № ГУ-ИСХ-99036, УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве.
7. Письмо о сохранности 2-х кабельных линий в границах ГПЗУ от 12.10.2023 № МКС/112/65, филиал ПАО "Россети Московский регион" – Московские кабельные сети.
8. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Генеральный подрядчик-МФС" из реестра членов СРО (СРО-П-060-20112009 регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 15.05.2018 № П-060-007704539433-0634) от 02.10.2023 № 7704539433-20231002-1258, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

9. Выписка ФГАО ВО РУТ (МИИТ) из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № И-023-007715027733-0029 от 11.09.2009), от 11.10.2023 № 7715027733-20231011-1950, выданная Ассоциацией НОПРИЗ".

10. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Вершина-Инженерные изыскания" (ООО "Вершина-Инженерные изыскания") из реестра членов СРО (СРО-И-14092009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № И-003-009709081398-1326 от 24.06.2022) от 17.10.2023 № 9709081398-20231017-1339, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

11. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "ГеоГрадСтрой" (ООО "ГеоГрадСтрой") из реестра членов СРО (СРО-И-003-14092009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 23.06.2010 № И-003-007705916187-0548) от 01.11.2023 № 7705916187-20231101-0826, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

12. Результаты инженерных изысканий (9 документ(ов) - 10 файл(ов))

13. Проектная документация (50 документ(ов) - 50 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом с инженерными сетями, подземной автостоянкой и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/13 (Строительный проезд, вл. 9) (Северо-Западный административный округ)

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

Москва, внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/13 (Строительный проезд, вл. 9) (Северо-Западный административный округ)", район Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.02.001.006

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки объекта	квадратный метр	10 325,40, в том числе:
Площадь застройки объекта	квадратный метр	4 387,90 (наземной части), в том числе:
Площадь застройки объекта	квадратный метр	2 989,70 (строение 1)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	699,10 (строения 2)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	699,10 (строения 3)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	5 937, 50 (выходящей за абрис проекции зданий)
Общая площадь объекта	квадратный метр	89 622,00, в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	79 705,10 (наземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	9 916,90 (подземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	352 452, 55, в том числе:
Строительный объем объекта	кубический метр	295 620,14 (наземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	56 832,41 (подземной части)
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	176
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	9 116,30 (подземной автостоянки)
Общая площадь объекта	квадратный метр	1 520,80 (помещений общественного назначения (Ф 4.3)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	92 647,30 (суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен)
Площадь жилых помещений объекта, в том числе: общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий), общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	квадратный метр	54 276,30/54 045,30

Количество квартир	штук	1 074, в том числе:
Количество квартир	штук	117 (однокомнатных студий)
Количество квартир	штук	416 (однокомнатных)
Количество квартир	штук	373 (двухкомнатных)
Количество квартир	штук	159 (трехкомнатных)
Количество квартир	штук	9 (четырёхкомнатных)
Количество этажей объекта	этажей	1-5-10-23-27-31+технический+технический чердак +1 подземный
Количество	единиц	5 (секций)
Количество	единиц	3 (строения)
Количество	единиц	Жилой дом (строение 1)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	2 989,70 (строение 1)
Строительный объем объекта	кубический метр	160 190,65 (наземной части, строение 1)
Общая площадь объекта	квадратный метр	42 113,80 (наземной части, строение 1)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	1 007,80 (помещений общественного назначения Ф 4.3, строение 1),
Площадь жилых помещений объекта, в том числе: общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий), общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	квадратный метр	28 158,30/27 927,30 (строение 1)
Количество квартир	штук	534 (строение 1), в том числе:
Количество квартир	штук	57 (однокомнатных студий, строение 1)
Количество квартир	штук	176 (однокомнатных, строение 1)
Количество квартир	штук	193 (двухкомнатных, строение 1)
Количество квартир	штук	99 (трехкомнатных, строение 1)
Количество квартир	штук	9 (четырёхкомнатных, строение 1)
Количество	единиц	5 (секций, строение 1)
Количество этажей объекта	этажей	1-5-10-23-27-31+технический+технический чердак+1 подземный (строение 1)
Количество	единиц	Жилой дом (строение 2)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	699,10 (строение 2)
Строительный объем объекта	кубический метр	67 766,45 (наземной части, строение 2)
Общая площадь объекта	квадратный метр	18 795,10 (наземной части, строение 2)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	255,90 (помещений общественного назначения Ф 4.3, строение 2)
Площадь жилых помещений объекта, в том числе: общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий), общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	квадратный метр	13 059,00/13 059,00 (строение 2)
Количество квартир	штук	270 (строение 2), в том числе:
Количество квартир	штук	30 (однокомнатных студий, строение 2)
Количество квартир	штук	120 (однокомнатных, строение 2)
Количество квартир	штук	90 (двухкомнатных, строение 2)
Количество квартир	штук	30 (трехкомнатных, строение 2)
Количество этажей объекта	этажей	31+технический чердак+1 подземный (строение 2)
Количество	единиц	Жилой дом (строение 3)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	699,10 (строение 3)
Строительный объем объекта	кубический метр	67 663,04 (наземной части, строение 3)
Общая площадь объекта	квадратный метр	18 796,20 (наземной части, строение 3)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	257,10 (помещений общественного назначения Ф 4.3, строение 3)
Площадь жилых помещений объекта, в том числе: общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий), общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	квадратный метр	13 059,00/13 059,00 (строение 3)
Количество квартир	штук	270 (строение 3), в том числе:
Количество квартир	штук	30 (однокомнатных студий, строение 3)
Количество квартир	штук	120 (однокомнатных, строение 3)
Количество квартир	штук	90 (двухкомнатных, строение 3)

Количество квартир	штук	30 (трехкомнатных, строение 3)
Количество этажей объекта	этажей	31+технический чердак+1 подземный (строение 3)

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф представляет собой спланированную территорию городской застройки, с минимальными углами наклона поверхности. Элементы гидрографической сети: река Сходня. Растительность представлена деревьями внутри кварталов. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах поймы р. Сходня. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 132,02-133,98. На участке проектируемого строительства выделено 12 инженерно-геологических элементов. Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает: техногенные отложения, представленные: бетоном, локально разрушенным, мощностью 0,1-1,2 м; песками и суглинками, с включениями строительного мусора, слежавшимися, мощностью 0,7-3,9 м; аллювиальные отложения, представленные: суглинками мягкопластичными, локально с примесью органических веществ, мощностью 0,2-2,0 м; песками мелкими, средней плотности, водонасыщенными, с прослоями суглинков и песков пылеватых, мощностью 0,2-2,3 м; песками средней крупности, средней плотности, водонасыщенными, с включениями гравия, мощностью 0,2-2,4 м; песками крупными, плотными, водонасыщенными, с прослоями песков гравелистых, с включениями гравия и щебня, мощностью 0,4-2,7 м; отложения филевской свиты верхнего отделов юрской системы, представленные: глинами тугопластичными, с прослоями глин мягкопластичных, песков пылеватых и мелких, мощностью 4,0-10,0 м; глинами мягкопластичными, с частыми прослоями песков пылеватых и мелких, водонасыщенных, мощностью 0,2-1,3 м; глинами полутвердыми, мощностью 9,4-12,9 м; отложения хамовнической свиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: известняками малопрочными, обводненными, мощностью 1,1-3,1 м; известняками средней прочности, обводненными, с прослоями мергелей и глин, вскрытой мощностью 0,2-5,3 м; известняками низкой прочности, разрушенными до щебня с заполнителем из известковой муки, обводненными, с прослоями глин, мощностью 0,2-5,2; глинами полутвердыми, с прослоями мергелей, мощностью 0,3-11,2 м. Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием надъюрского и каменноугольного водоносных горизонтов. Надъюрский безнапорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 0,7-3,1 м (абс. отм. 130,63-13,66). Воды слабоагрессивны к бетонам и арматуре железобетонных конструкций. Каменноугольный напорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 18,0-20,7 м (абс. отм. 112,07-114,35). Пьезометрический уровень установился на глубине 7,1-9,3 м (абс. отм. 124,11-125,11). Величина локального напора составляет 7,1-9,3 м. Воды неагрессивны к бетонам и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций. Максимальный прогнозный уровень подземных вод надъюрского водоносного горизонта принят на 1,0 м выше зафиксированного при изысканиях. По результатам опытно-фильтрационных работ установлено, что коэффициент фильтрации для водовмещающих грунтов надъюрского водоносного горизонта, представленных песками крупными, составляет 11,3 м/сут, песками средней крупности, составляет 5,5 м/сут. По результатам прогноза изменения гидрогеологических условий установлено: что в случае реализации строительного водопонижения, понижения уровня надъюрского водоносного горизонта на 2,0 м распространится на расстояние до 20,0 м к востоку от контура шпунтового ограждения; в эксплуатационный период величина "барражного эффекта" будет незначительна и не превысит величины сезонного колебания уровня

подземных вод. Грунты неагрессивны к бетонам и железобетонным конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью к стальным оболочкам. Нормативная глубина сезонного промерзания достигает 1,08 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как от непучинистых до сильнопучинистых. Площадка изысканий определена естественно подтопленной применительно к проектируемому жилому дому; естественно подтопленной и потенциально подтопляемой применительно к проектируемым инженерным сетям. Площадка проектируемого строительства определена неопасной в карстово-суффозионном отношении.

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Земельный участок полностью расположен в границах территории культурного слоя "Тушинского лагеря Лжедмитрия II", XVII в. н.э." (достопримечательное место), полностью входит в зону умеренного подтопления, частично расположен в водоохранной зоне реки Сходня. По результатам исследований, почвы и грунты относятся: по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к "допустимой" категории; по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к "допустимой" и "опасной" категориям; по уровню биологического загрязнения – к "чистой" категории. Все исследованные образцы почв и грунтов характеризуются "допустимым" уровнем загрязнения нефтепродуктами. По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения. В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормативного значения.

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

**Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Генеральный подрядчик-МФС"

**ОГРН:** 1047796934195

**ИНН:** 7704539433

**КПП:** 772901001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 121471, улица Рябиновая, д.22а, стр.2

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной и рабочей документации объекта: "Жилой дом с инженерными сетями, подземной автостоянкой и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/13 (Строительный проезд, вл. 9) (Северо-Западный административный округ)" от 14.08.2023 № б/н, Утверждено Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Чернево", Департамент труда и социальной защиты населения г.Москвы.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 06.10.2023 № РФ-77-4-53-3-68-2023-6549-0, подготовлен Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

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

1. Технические условия (приложение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям) от 25.10.2023 № ЮЛ/02134/23, АО "МСК Энерго"

2. Технические условия от 01.03.2023 № 27637-1, ГУП "Моссвет"

3. Технические условия (с уточнениями от 12.07.2023) от 01.03.2023 № 27637-2, ГУП "Моссвет"

4. Технические условия и параметры подключения к централизованной системе водоснабжения в составе договора от 08.11.2023 № 16818 ДП-В, АО "Мосводоканал".

5. Технические условия и параметры подключения к централизованной системе водоотведения в составе договора от 08.11.2023 № 16819 ДП-К, АО "Мосводоканал".

6. Технические условия и параметры подключения к централизованной системе водоотведения в составе договора от 20.11.2023 № ТП-0579-23, ГУП "Мосводосток".

7. Технические условия подключения к № Т-УП1-01-230721/10 (приложение № 5) к договору о подключении от 24.10.2023 № 10-11/23-830, ООО "ЦТП МОЭК"

8. Технические условия от 19.05.2023 № 65316, ГБУ "Система 112"

9. Технические условия от 28.08.2023 № МПТЦ-КТУ-100070, АНО "МПТЦ"

10. Технические условия от 19.09.2023 № 1085-С-2023, ПАО "МГТС"

11. Технические условия от 08.08.2023 № 1086-С-2023, ПАО "МГТС"

12. Технические условия от 15.06.2023 № МЭС/ИП/72/1973, АО "Мосэнергосбыт"

13. Технические условия от 19.05.2023 № 0364к, ГБУ "ЕИРЦ города Москвы"

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

77:08:0005007:3933

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

**Застройщик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Чернево"

**ОГРН:** 1185053027500

**ИНН:** 5024188801

**КПП:** 771301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 125599, ул.Ижорская, д.8, стр.2

**Технический заказчик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "ГП-Реновация"

**ОГРН:** 5077746981076

**ИНН:** 7703637519

**КПП:** 770301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 123242, вн.тер.г.муниципальный округ Пресненский, ул.Баррикадная, д.19, стр.1

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

**3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий**

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 0077-22.ИГДИ	27.01.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "Вершина-Инженерные Изыскания" <b>ОГРН:</b> 1227700304204 <b>ИНН:</b> 9709081398 <b>КПП:</b> 770901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 109316, Волгоградский пр-кт, д. 2, этаж 15 пом/ком I/3
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 0142-23.ИГДИ	01.08.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "Вершина-Инженерные Изыскания" <b>ОГРН:</b> 1227700304204 <b>ИНН:</b> 9709081398 <b>КПП:</b> 770901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 109316, Волгоградский пр-кт, д. 2, этаж 15 пом/ком I/3
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 0149-23.ИГДИ	18.08.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "Вершина-Инженерные Изыскания" <b>ОГРН:</b> 1227700304204 <b>ИНН:</b> 9709081398 <b>КПП:</b> 770901001

		<b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 109316, Волгоградский пр-кт, д. 2, этаж 15 пом/ком 1/3
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 0178-23.ИГДИ	26.10.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "Вершина-Инженерные Изыскания" <b>ОГРН:</b> 1227700304204 <b>ИНН:</b> 9709081398 <b>КПП:</b> 770901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 109316, Волгоградский пр-кт, д. 2, этаж 15 пом/ком 1/3
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам объемного геофильтрационного моделирования	30.08.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "ГеоГрадСтрой" <b>ОГРН:</b> 1107746325015 <b>ИНН:</b> 7705916187 <b>КПП:</b> 772601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117405, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, Варшавское ш., д. 141, к. 6, помещ. 6
Технический отчет об оценке геологического риска	17.10.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "ГеоГрадСтрой" <b>ОГРН:</b> 1107746325015 <b>ИНН:</b> 7705916187 <b>КПП:</b> 772601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117405, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, Варшавское ш., д. 141, к. 6, помещ. 6
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	27.11.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "ГеоГрадСтрой" <b>ОГРН:</b> 1107746325015 <b>ИНН:</b> 7705916187 <b>КПП:</b> 772601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117405, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, Варшавское ш., д. 141, к. 6, помещ. 6
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	27.11.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "ГеоГрадСтрой" <b>ОГРН:</b> 1107746325015 <b>ИНН:</b> 7705916187 <b>КПП:</b> 772601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117405, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, Варшавское ш., д. 141, к. 6, помещ. 6
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	04.10.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью "ГеоГрадСтрой" <b>ОГРН:</b> 1107746325015 <b>ИНН:</b> 7705916187 <b>КПП:</b> 772601001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Москва, 117405, вн.тер.г. муниципальный округ Чертаново Южное, Варшавское ш., д. 141, к. 6, помещ. 6

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

Местоположение: Москва, район Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы

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

#### Застройщик:

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Чернево"

**ОГРН:** 1185053027500

**ИНН:** 5024188801

**КПП:** 771301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 125599, ул.Ижорская, д.8, стр.2

#### Технический заказчик:

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "ГП-Реновация"

**ОГРН:** 5077746981076

**ИНН:** 7703637519

**КПП:** 770301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 123242, вн.тер.г.муниципальный округ Пресненский, ул.Баррикадная, д.19, стр.1



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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 16.01.2023 № 0077/ИГДИ-22, ООО "ГП-Реновация".
2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 10.07.2023 № 0142/ИГДИ-23, ООО "ГП-Реновация".
3. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 02.08.2023 № 0149/ИГДИ-23, ООО "ГП-Реновация".
4. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 18.10.2023 № 0178/ИГДИ-23, ООО "ГП-Реновация".
5. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24.04.2023 № б/н, ООО "ГП-Реновация".
6. Техническое задание № 2 на выполнение дополнительных инженерно-геологических изысканий для прокладки инженерных сетей от 04.10.2023 № б/н, ООО "ГП-Реновация".
7. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 24.04.2023 № б/н, ООО "ГП-Реновация".

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 16.01.2023 № 0077-22.ИГДИ, ООО "Вершина-Инженерные изыскания".
2. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 10.07.2023 № 142-23.ИГДИ, ООО "Вершина-Инженерные изыскания".
3. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 02.08.2023 № 0149-23.ИГДИ, ООО "Вершина-Инженерные изыскания".
4. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 18.10.2023 № 0178-23.ИГДИ, ООО "Вершина-Инженерные изыскания".
5. Программа на производство инженерно-геологических изысканий на объекте от 24.04.2023 № б/н, ООО "ГеоГрадСтрой".
6. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 24.04.2023 № б/н, ООО "ГеоГрадСтрой".

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	01-00-16-01-03 ТО 0077-22.ИГДИ.pdf.sig	sig	46CCACFE	0077-22.ИГДИ от 27.01.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 0077-22.ИГДИ
2	01-00-16-03-01 ТО_0142-23.ИГДИ.pdf.sig	sig	A5CA4971	0142-23.ИГДИ от 01.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 0142-23.ИГДИ
3	01-00-16-04-02 ТО 0149-23.ИГДИ.pdf.sig	sig	4F048849	0149-23.ИГДИ от 18.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 0149-23.ИГДИ
4	01-00-16-06-01 Сводный план Строительный 9.pdf.sig	sig	542BBC46	0178-23.ИГДИ от 26.10.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 0178-23.ИГДИ
	01-00-16-05-02 ТО 0178-23.ИГДИ.pdf.sig	sig	FFEEC22B	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	01-00-17-01-06_Том 1(2013.11.29).pdf.sig	sig	038FBVBC	062-23-ИГИ.1 от 27.11.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

2	01-00-17-02-07_ИГИ_Том 2(2023.11.29).pdf.sig	sig	710C067B	062-23-ИГИ.2 от 27.11.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
3	01-00-17-03-03_ИГИ_Том 3.Геофильтр.моделир.(2023.11.29).pdf.sig	sig	102DFC67	062-1-23-ИГИ-ГФМ от 30.08.2023 Технический отчет по результатам объемного геофильтрационного моделирования
4	01-00-17-04-04_ИГИ_Том 4. Геориски (2023.11.29).pdf.sig	sig	7B80F66A	062-23-ИГИ-ГР от 17.10.2023 Технический отчет об оценке геологического риска
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	01-00-19-01-02 ИЭИ 04.10.2023.pdf.sig	sig	6BD06B42	062/ГЭ-23-ИЭИ от 04.10.2023 Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и материалов инженерных изысканий прошлых лет. Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС). Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано проложением теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования с привязкой к пунктам ОГС с использованием электронного тахеометра. Пункты сети закреплены на местности временными знаками. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с пунктов ПВО тахеометрическим методом. Полевые работы по заказу № 0077/ИГДИ-22 выполнены в неблагоприятный период года. По результатам топографической съемки составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На план нанесены линии градостроительного регулирования. Выполнена съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждена эксплуатирующими организациями и заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы. Система координат и высот – Московская. Площадь выполненной съемки масштаба 1:500 – 5,23 га.

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе изысканий пробурено 53 скважины, глубиной от 20,0 до 50,0 м (всего – 1557,4 п. м), выполнено: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 28 точках, 13 штамповых испытаний, 24 прессиометрических испытаний, опытно-фильтрационные работы (две кустовых откачки), прогноз изменения гидрогеологических условий и оценка геологического риска. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, в том числе методом трехосного и одноосного сжатия, методом динамического трехосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и подземных вод. Изучены архивные материалы.

### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено: радиационное обследование территории (проведение поисковой гамма-съемки, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках; определение эффективной удельной активности радионуклидов в пробах грунта, отобранных с глубины до 7,0 м; определение величины плотности потока радона с поверхности участка в 64 точках); опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-7,0 м); исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв в пробах в слое 0,0-0,2 м по бактериологическим и паразитологическим показателям.

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

### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Представлены дополнительные результаты инженерно-геодезических изысканий. Представлен сводный инженерно-топографический план с нанесенными проектируемыми объектами, зонами влияния строительства на объекты окружающей застройки и границами топографических планов смежных заказов.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

		файла		
<b>Пояснительная записка</b>				
1	01-01-00-01-09-СП 06.12.2023.pdf.sig	sig	1BCC4E6A	Часть 1. Состав проектной документации.
2	01-01-00-02-13-ПЗ 06.12.2023.pdf.sig	sig	D2CEAC35	Часть 2. Пояснительная записка.
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	01-02-00-01-11-ПЗУ1.pdf.sig	sig	E2C856F2	Схема планировочной организации земельного участка
2	01-02-00-03-06 ПЗУ3.pdf.sig	sig	2B80C323	Раздел 2. Часть 3. Обоснование схем транспортных коммуникаций на период строительства и эксплуатации
<b>Архитектурные решения</b>				
1	01-03-00-01-12-АР.pdf.sig	sig	A6D169BE	Объемно-планировочные и архитектурные решения.
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	01-04-00-01-06-КР1.pdf.sig	sig	3ABDC1C3	Часть 1. Конструктивные решения монолитных конструкций.
2	01-04-00-02-09-КР2.pdf.sig	sig	546E20BA	Часть 2. Ограждение котлована.
3	01-04-00-03-06 КР3.pdf.sig	sig	84C61C01	Часть 3. Конструктивные решения наружных инженерных коммуникаций.
4	01-04-00-09-05-КР4 01.12.2023.pdf.sig	sig	8D9F9D0A	Часть 4. Анкерное крепление котлована.
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	01-05-01-01-11-ИОС1.1.pdf.sig	sig	7B0494C7	Часть 1. Система электроснабжения. Внутренние сети
2	01-05-01-02-05-ИОС1.2.pdf.sig	sig	519A5E59	Часть 2. Система электроснабжения. Наружное освещение
3	01-05-01-05-05-ИОС1.5.pdf.sig	sig	1614D50A	Часть 5. Система электроснабжения. Электроснабжение дождевой насосной станции
<b>Система водоснабжения</b>				
1	01-05-02-01-09-ИОС2.1.pdf.sig	sig	B1A1F225	Часть 1. Система водоснабжения. внутренние системы. Жилой дом.
2	01-05-02-02-07-ИОС2.2.pdf.sig	sig	9423146D	Часть 2. Система водоснабжения. Автоматическая установка пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод. Подземная автостоянка.
3	01-05-02-03-07-ИОС2.3.pdf.sig	sig	D4D8D4D5	Часть 3. Система водоснабжения. Наружные сети. Водомерный узел.
<b>Система водоотведения</b>				
1	01-05-03-01-06-ИОС3.1.pdf.sig	sig	0F699645	Часть 1. Система водоотведения. Внутренние системы. Жилой дом.
2	01-05-03-02-07-ИОС3.2.pdf.sig	sig	4F899709	Часть 2. Система водоотведения. Внутренние системы. Подземная автостоянка.
3	01-05-03-03-06-ИОС3.3.pdf.sig	sig	8BF669F7	Часть 3. Система водоотведения. Наружные сети. Бытовая канализация.
4	01-05-03-04-12-ИОС3.4.pdf.sig	sig	7F73A6B3	Часть 4. Система водоотведения. Наружные сети. Ливневая канализация.
5	01-05-03-05-06-ИОС3.5.pdf.sig	sig	F81E719B	Часть 5. Система водоотведения. Наружные сети. Пристенный дренаж
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	01-05-04-01-09-ИОС4.1.pdf.sig	sig	3FD96FA7	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Жилой дом
2	01-05-04-02-07-ИОС4.2.pdf.sig	sig	C6CBCF9A	Часть 2. Отопление и вентиляция. Подземная автостоянка
3	01-05-04-03-04 ИОС4.3 Строит.9-13.pdf.sig	sig	3D7F5743	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт
4	01-05-04-04-04 ИОС4.4 Строит.9-13.pdf.sig	sig	9D6C28B7	Часть 4. Узлы учета тепла
<b>Сети связи</b>				
1	01-05-05-01-04_ИОС5.1_BCC.pdf.sig	sig	ADE8EA8A	Часть 1. Сети телефонной связи и широкополосного доступа (ШПД). Сети кабельного телевидения (СКТВ). Сети проводного вещания (ПВ). Система этажного оповещения о ЧС (ОСО)
2	01-05-05-02-02_ИОС5.2_СБ.pdf.sig	sig	09008A7E	Часть 2. Система видеонаблюдения (СВН). Система контроля и управления доступом (СКУД). Кабельные конструкции (КК)
3	01-05-05-05-04-ИОС5.5_СПА.pdf.sig	sig	636569FD	Часть 5 Система пожарной автоматики (СПА)
4	01-05-05-08-04_ИОС5.8.pdf.sig	sig	35AEAF3A	Часть 8. Наружные сети связи

5	01-05-05-09-05_ИОС5.9.pdf.sig	sig	91063E18	Часть 9. Наружные сети диспетчеризации
6	01-05-05-03-02-ИОС5.3.pdf.sig	sig	4C33198B	Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ).
7	01-05-05-04-04-ИОС5.4_АиД.pdf.sig	sig	48DD972D	Часть 4 Автоматизация и диспетчеризация (АиД)
8	01-05-05-07-02_ИОС5.7_АТМ.pdf.sig	sig	F96BE978	Часть 7. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация тепломеханических систем
9	01-05-05-06-03_ИОС5.6_АУППТ.pdf.sig	sig	C88F44DB	Часть 6. Автоматическая установка порошкового пожаротушения (АУППТ)
<b>Технологические решения</b>				
1	01-05-07-01-04_ТХ1_паркинг.pdf.sig	sig	D3FA78FF	Часть 1. Технологические решения подземной автостоянки
2	01-05-07-02-05-ТХ2.pdf.sig	sig	26597BBF	Часть 2. Вертикальный транспорт
<b>Проект организации строительства</b>				
1	01-06-00-01-09_ПОС.pdf.sig	sig	A263599C	Часть 1. Проект организации строительства
2	01-06-00-02-03_СВП.pdf.sig	sig	AD2FCA68	Часть 2. Строительное водопонижение
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	01-08-00-05-03_ООС5_09.10.23.pdf.sig	sig	68FC2DBE	Подраздел 5. Расчет естественного освещения и инсоляции
2	01-08-00-06-01_ООС6.pdf.sig	sig	DAC53F6C	Подраздел 6. Научно-технический отчет по исследованию виброакустического воздействия, генерируемого рельсовым транспортом (железнодорожный путь, МЖД-2)
3	01-08-00-04-04_1200-1222-ЕПД-ООС4.pdf.sig	sig	AF3A2AA4	Дендрология
4	01-08-00-01-06_ООС1_06.12.2023.pdf.sig	sig	B53252D9	Подраздел 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
5	01-08-00-03-03_ООС3_05.12.2023.pdf.sig	sig	B3FC488B	Подраздел 3. Мероприятия по обращению с отходами строительства при строительстве жилого дома и выносе инженерных коммуникаций
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	01-09-00-01-06_ППМ_06.12.2023.pdf.sig	sig	EB863429	Часть 1. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.
2	01-09-00-02-02_РСС.pdf.sig	sig	B29FE9F9	Часть 2. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.
3	01-09-00-03-01_РПР.pdf.sig	sig	EEA3FB62	Часть 3. Расчет по оценке пожарного риска.
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	01-10-00-01-09-ОДИ.pdf.sig	sig	3C58B3BB	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	01-10-01-01-05-ТБЭ.pdf.sig	sig	C6740DFB	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
2	01-10-01-02-03_ПТА_антитеррор.pdf.sig	sig	CDA37D67	Часть 2. Антитеррористические мероприятия объекта
<b>Пояснительная записка</b>				
1	01-02-00-02-04-ПЗУ2.pdf.sig	sig	283A965C	Раздел 2. Часть 2. Схема планировочной организации земельного участка в части конструкции покрытий с возможностью проезда пожарного автотранспорта
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	01-11-01-01-09-ЭЭ (1).pdf.sig	sig	B4FEC70A	Часть 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

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

### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных решений

Пояснительная записка Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непромышленного назначения.

### 4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок объекта расположен на территории района Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы и ограничен: с севера – свободной от застройки территорией, далее территорией перспективной жилой застройки; с запада – территорией смешанной застройки; с востока – проектируемым проездом № 4083, далее территорией административных зданий; с юга – улицей 2-й Тушинский проезд, далее территорией смешанной застройки. Участок свободен от застройки, присутствуют инженерные коммуникации, частично подлежащие демонтажу, частично перекладке. Рельеф участка спланированный и характеризуется общим перепадом около 1,95 м. Подъезд к участку обеспечивается с проектируемого проезда № 4083 и улицы 2-й Тушинский проезд. Предусмотрено: строительство жилого дома с подземной автостоянкой общей вместимостью 176 машино-мест; размещение трансформаторных подстанций ТП и РТП (выполняются по отдельному проекту); устройство проездов, тротуаров, пешеходных зон; устройство открытых плоскостных автостоянок общей вместимостью на 52 парковочных места (в том числе 9 парковочных мест для маломобильных групп населения); устройство площадок для игр детей, отдыха взрослых и занятий спортом; устройство газонов, высадка зеленых насаждений, установка малых архитектурных форм; устройство площадок для сбора ТБО; устройство шумозащитного ограждения; устройство наружного освещения. Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий. Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в проектируемую сеть ливневой канализации. Чертежи раздела разработаны на основании инженерно-топографического плана, выполненного ГБУ "Мосгеотрест".

#### **4.2.2.3. В части автомобильных дорог**

Конструкции дорожных одежд Конструкции дорожных одежд за границами подземной части Проезды и автостоянки тип 1: мелкозернистый плотный асфальтобетон тип Б марки П – 5 см; крупнозернистый плотный асфальтобетон тип В марки III – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 60 см; геотекстиль; уплотненный местный грунт. Тротуары и отмостка с возможностью проезда пожарной техники тип 2: бетонные тротуарные плиты – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; цементобетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; уплотненный местный грунт. Конструкции дорожных одежд в границах подземной части Проезды и автостоянки тип 1.1: мелкозернистый плотный асфальтобетон тип Б марки П – 5 см; крупнозернистый плотный асфальтобетон тип В марки III – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 60 см; геотекстиль; уплотненный непучинистый привозной грунт переменной толщины; плита перекрытия подземной части с защитной конструкцией. Тротуары и отмостка с возможностью проезда пожарной техники тип 2.1: бетонные тротуарные плиты – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; цементобетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; уплотненный непучинистый привозной переменной толщины; плита перекрытия подземной части с защитной конструкцией. Тротуары на входных группах тип 4.1: бетонные тротуарные плиты – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; конструкция плиты входной группы.

#### **4.2.2.4. В части автомобильных дорог**

Обоснование схем транспортных коммуникаций На период строительства въезд и выезд со строительной площадки предусматриваются с проектируемого проезда № 4083 через существующие примыкания. Ширина временных дорог внутри стройплощадки 6,0 м, размер разворотных площадок 25,0 x 25,0 м и 20,0 x 13,6 м. Максимальная скорость движения на стройплощадке ограничивается до 10 км/ч. Проход посторонних лиц на территорию стройплощадки запрещён. Движение пешеходов организуется по существующим тротуарам. Предусматривается установка временных дорожных знаков. Работы по устройству шпунтового ограждения и монтажу стеновых панелей секции 7 в осях А/Б и 1/2 предусматриваются с временным перекрытием проезжей части 2-го Тушинского проезда в ночное время в интервале с 1-30 до 5-30. После каждого погружения одной единицы шпунта или установки одной становой панели осуществляется пропуск транспортных средств. Работы проводятся с выставлением сигнального ограждения, сигнальщиков и регулировщиков. На период эксплуатации въезд и выезд на территорию объекта осуществляется с проектируемого проезда № 4083 и 2-го Тушинского проезда по проектируемым местным проездам шириной 6,0 м. На территории объекта предусматривается пожарный проезд шириной 6,0 - 10,0 м. На внутривортовой территории предусматриваются парковочные места для ММГН в количестве 9 машино-мест. Предусматривается установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки.

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

Объемно-планировочные и архитектурные решения Многоквартирный, многоэтажный, жилой дом, состоящий из трех отдельно стоящих корпусов (строений 1, 2, 3), объединенных подземной частью с одноуровневой автостоянкой, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения (Ф4.3). Количество этажей 1-5-10-23-27-31+технический+технический чердак+1 подземный. Верхняя отметка парапета надстройки на кровле – 99,415, отметка площадки на кровле – 99,710 (строения 1 секции 4). Подземная стоянка автомобилей Встроенно-пристроенная, одноуровневая, подземная стоянка автомобилей многоугольной Г-образной формы в плане, с размерами в осях 176,500x99,185x43,045 м. Въезд-выезд организован через павильон, пристроенный в секции 1, по прямолинейной, закрытой, двухпутной рампе с отм. 0,350 (секции 1). Верхняя отметка парапета кровли павильона рампы – 5,475. Размещение На отм. минус 7,100, минус 6,900, минус 6,700, – прямков лифтов. На отм. минус 5,400 – помещений хранения автомобилей, помещения уборочной техники, венткамер, венткамер с форкамерами, тамбур-шлюзов, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов/зон безопасности, насосных, помещения водомерного узла, помещения индивидуального теплового пункта (ИТП), электрощитовой, помещений СС, помещения узла учета тепла, универсального санузла. На отм. 0,350 – въезда/выезда в рампу. На отм. минус 2,090 в осях "11с-15с/Вс-Пс", минус

1,940 в осях "11с-15с/Лс-Пс", минус 1,890 в осях "Ас-Кс/1с-7с", минус 1,590 в осях "1с-6с/Гс-Дс", минус 1,740 в осях "1с-15с/Ас-Кс", минус 1,540 в осях "7с-9с/2с-Вс", минус 1,440 в осях "1с-4с/Вс-Дс" – помещений для прокладки инженерных коммуникаций высотой менее 1,8 м с доступом через люки по металлическим стремянкам. На отм. 0,810 в осях "10с-13с/Ис" – помещения охраны с санузлом и помещением уборочного инвентаря (пристроенного павильона к секции 1). На отм. 4,740-4,825 – кровли. Связь с наземной частью – одной двухпутной прямолинейной рампой, девятью лестничными клетками. Жилой дом (Строение 1) Многоквартирный, многоэтажный, 5-секционный жилой дом, П-образной многоугольной формы в плане с размерами в осях 99,54х54,60х60,98 м, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения (Ф 4.3). Количество этажей – 1-5-10-23-27-31+технический+технический чердак+1 подземный, в том числе: секции 1 – 1-5+технический+технический чердак+1 подземный, верхняя отметка парапета надстройки на кровле – 21,295; секции 2 – 23+технический чердак+1 подземный, верхняя отметка парапета надстройки на кровле – 75,605; секции 3 – 27+технический чердак+1 подземный, верхняя отметка парапета надстройки на кровле – 87,655, площадка для транспортно-спасательной кабины вертолета – 87,950; секции 4 – 31+технический чердак+1 подземный, верхняя отметка парапета надстройки на кровле – 99,415, отметка площадка для транспортно-спасательной кабины вертолета – 99,710; секции 5 – 10+технический чердак+1 подземный, верхняя отметка парапета надстройки на кровле – 36,890. Верхняя отметка парапета кровли – 99,415 (секции 4), отметка площадки для транспортно-спасательной кабины вертолета кровле – 99,710 (секции 4). Размещение На отм. 0,250-0,260 (секции 5); 0,300-0,310, 0,400-0,410 (секция 4); 0,400-0,410, 0,500-0,510 (секции 3); 0,550-0,560, 0,650-0,660 (секции 2); 0,500-0,510, 0,700-0,710, 0,800-0,810 (секции 1) в каждой секции: двух двойных тамбуров, вестибюля, лифтового холла, помещения консьержа с санузлом, помещения уборочного инвентаря (ПУИ), колясочной, помещения СС КП МПЦТ (отм. 0,410 секции 3); блоков помещений общественного назначения (Ф 4.3) в каждом: помещения Ф 4.3 (офиса), помещения уборочного инвентаря, универсального санузла. На отм. 4,950 в осях "10с-13с/1-2" (секции 1) (технического этажа над рампой) – помещения для прокладки инженерных коммуникаций высотой более 1,8 м с доступом по лестничной клетке (с отм. 0,810). На отм. 5,050-14,050 (секции 1); 5,050-29,050 (секции 5); 5,050-68,050 (секции 2); 5,050-80,050 (секции 3); 5,050-92,050 (секции 4) в каждой секции на каждом этаже – квартир, лифтового холла/зоны безопасности. На отм. 17,040, 18,080 (секции 1); 32,040, 33,080 (секции 5); 71,040, 72,080 (секции 2); 83,040, 84,080 (секций 3); 95,040, 96,380 (секции 4) в каждой с доступом по открытым лестницам с кровли – помещения для прокладки инженерных коммуникаций высотой менее 1,8 м, помещения СС, помещения машинного отделения лифтов. На отм. 17,130, 17,715, 17,195, (секции 1); 31,950, 32,860, 33,670 (секций 5); 71,205, 71,245, 72,060 (секции 2); 84,155, 84,265, 84,375 (секций 3); 95,175, 96,070, 96,270 (секции 4) в каждой – выходов на кровли через лестничные клетки и открытые лестницы. На отм. 4,740-4,925 (секций 1-5); 19,240-19,440, 20,700-20,800 (секции 1); 73,190-73,335, 74,980-75,110 (секции 2); 34,190-34,340, 36,280-36,395 (секции 5); 85,240-85,370, 87,030-87,155 (секции 3); 97,240-97,420, 98,950-99,015 (секций 4) – кровель. На отм. 87,950 (секции 3); 99,710 (секции 4) на каждой – площадка для транспортно-спасательной кабины вертолета с размерами не менее 5,0х5,0 м, с ограждением высотой не менее 1,5 м. Связь по этажам наземной части: секции 1 – одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (включая подземную часть), одной лестничной клеткой, одной лестничной клеткой с 1 этажа до отм. 4,950 (технического этажа); секции 2 – тремя лифтами: одним лифтом грузоподъемностью 400 кг, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (одним включая подземную часть), одной лестничной клеткой; секции 3 – тремя лифтами: одним лифтом грузоподъемностью 400 кг, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (включая подземную часть), одной лестничной клеткой; секции 4 – тремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (двумя включая подземную часть), одной лестничной клеткой; секции 5 – двумя лифтами: одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (включая подземную часть), одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, одной лестничной клеткой. Жилой дом (Строение 2) Многоквартирный, многоэтажный, жилой дом коридорного типа, квадратной формы в плане, с размерами в осях 25,8х25,8 м, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения (Ф 4.3). Количество этажей – 31+технический чердак+1 подземный. Верхняя отметка парапета надстройки на кровле – 99,215, отметка площадки для транспортно-спасательной кабины вертолета кровле – 99,430. Размещение На отм. 0,100-0,110 – двух двойных тамбуров, вестибюля, лифтового холла, помещения консьержа с санузлом, ПУИ, колясочной. На отм. 0,000-0,010, 0,200-0,210 – блоков помещений общественного назначения (Ф 4.3) в каждом: помещения Ф 4.3 (офиса), помещения уборочного инвентаря, универсального санузла. На отм. 4,600-91,600 на каждом этаже – квартир, лифтового холла/зоны безопасности. На отм. 94,590, 96,030 с доступом по открытой лестницам с кровли – помещения для прокладки инженерных коммуникаций высотой менее 1,8 м, помещения СС, помещения машинного отделения лифтов. На отм. 95,930, 95,935 – выходов на кровлю через лестничные клетки и открытые лестницы. На отм. 96,790-496,990, 98,700-98,820 – кровель. На отм. 99,430 – площадка для транспортно-спасательной кабины вертолета с размерами не менее 5,0х5,0 м, с ограждением высотой не менее 1,5 м. Связь по этажам наземной части – тремя лифтами: двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (включая подземную часть), одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, двумя лестничными клетками. Жилой дом (Строение 3) Многоквартирный, многоэтажный, жилой дом коридорного типа, квадратной формы в плане, с размерами в осях 25,8х25,8 м, с размещением на первом этаже помещений общественного назначения (Ф 4.3). Количество этажей – 31+технический чердак+1 подземный. Верхняя отметка парапета надстройки на кровле – 99,215, отметка площадки для транспортно-спасательной кабины вертолета кровле – 99,430. Размещение На отм. 0,250-0,260 – двух двойных тамбуров, вестибюля, лифтового холла, помещения консьержа с санузлом, ПУИ, колясочной. На отм. 0,150-0,160, 0,270-0,280, 0,350-0,360 – блоков помещений общественного назначения (Ф 4.3) в каждом: помещения Ф 4.3 (офиса), помещения уборочного инвентаря, универсального санузла. На отм. 4,600-91,600 на каждом этаже – квартир, лифтового холла/зоны безопасности. На отм. 94,590, 96,030 с доступом по открытой лестницам с кровли – помещения для прокладки инженерных коммуникаций высотой менее 1,8 м, помещения СС, помещения машинного отделения лифтов. На отм. 95,930, 95,935 – выходов на кровлю через лестничные клетки и открытые лестницы. На отм. 96,790-96,990, 98,700-98,820 – кровель. На отм. 99,430 – площадка для транспортно-спасательной кабины вертолета с размерами не менее 5,0х5,0 м, с ограждением высотой не менее 1,5 м. Связь по этажам наземной части – тремя лифтами: двумя лифтами

грузоподъемностью 1000 кг (включая подземную часть), одним лифтом грузоподъемностью 630 кг, двумя лестничными клетками. Наружная отделка Цоколь, наружные стены 1 этажа, участки наружных стен лоджий и простенков между оконными проемами – облицовка бетонной плиткой в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором. Наружные стены со 2 этажа – трехслойные, железобетонные, фасадные стеновые панели заводского изготовления с облицовкой бетонной плиткой. Участки наружных стен, парапеты – трехслойные, железобетонные, фасадные стеновые панели с облицовкой фасадными модулями с креплением на кронштейнах, с облицовкой бетонной плиткой. Участки наружных стен лестнично-лифтовых узлов, участки наружных стен надстроек на кровле – облицовка фиброцементными плитами в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором. Нависающие участки стен, низ козырьков – облицовка металлическими стальными панелями в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором. Участки наружных стен (в зоне лоджий квартир) – штукатурка с покрытием фасадной краской. Витражи первого этажа, дверные блоки в составе витражей первого этажа – стоечно-ригельная система с однокамерным стеклопакетом в профилях из алюминиевых сплавов. Дверные блоки в составе витражей первого этажа, дверные блоки ЛЛУ – с двухкамерным стеклопакетом в профилях из алюминиевых сплавов. Оконные и балконные блоки (строений 1-3), оконные блоки лестнично-лифтовых узлов (ЛЛУ) (секций 1, 2, 3, 5 строения 1) – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профиле. Оконные блоки, расположенные выше 75,0 м (секций 3, 4 строения 1, строений 2, 3) – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профиле, глухие не открывающиеся, выполняются с приточными вентиляционными клапанами. Оконные блоки ЛЛУ секции 4 строения 1, помещения охраны на 1 этаже секции 1, оконных блоков в лестничной клетке выходов на кровлю – со стальным сердечником, с двухкамерными стеклопакетами в профилях из алюминиевых сплавов. Остекление лоджий (строения 1 секции 4) – одинарное стекло в профилях из алюминиевых сплавов в стоечно-ригельной системе. Ограждения лоджий (строения 1 секции 4) – металлическое, окрашенные, общей высотой не менее 1,2 м с креплением к несущим железобетонным конструкциям здания, установленное внутри помещений лоджий, нижняя часть – железобетонная стена с облицовкой бетонной плиткой в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором. Ограждение кровель – металлическое, окрашенное порошковой краской, общей высотой не менее 1,2 м. Ограждение площадок для транспортно-спасательной кабины вертолета – металлическое, окрашенное порошковой краской, общей высотой не менее 1,5 м. Ограждение лестниц – металлические, окрашенные порошковой краской, заводского изготовления, высотой 1,2 м. Лестницы на кровле – стальные стремянки заводского изготовления. Дверные блоки в технических помещениях, машинных отделений лифтов – металлические, утепленные, противопожарные. Козырьки над входными группами помещений общественного назначения – стеклянные, заводского изготовления по стальным балкам с креплением к железобетонным конструкциям. Ворота въездные с тепловой завесой – металлические, утепленные из стальных сэндвич-панелей. Входные площадки – облицовка бетонной тротуарной плиткой. Шумозащитное ограждение – стальные решетчатые конструкции заводского изготовления с заполнением светопрозрачными панелями, высотой 2,0 м. Внутренняя отделка Предусмотрена полная внутренняя отделка квартир согласно постановлению Правительства Москвы от 11.11.2019 № 1465-ПП и помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения в соответствии с заданием на проектирование и функциональным назначением помещений. Предусмотрена гидроизоляция помещений "мокрых зон" (санузлов, помещений уборочного инвентаря). Проектной документацией предусмотрены мероприятия по снижению уровней шума (ударного и воздушного) в помещениях здания до требований санитарных норм, в том числе устройство полов из ламината на звукоизоляционной подложке.

#### 4.2.2.6. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – нормальный. Конструктивная схема – каркасно-стеновая из монолитного железобетона. Общая устойчивость обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, покрытий, фундаментов. Конструкции жилого дома и автостоянка разделены деформационными швами шириной 50 мм с заполнением утеплителем. Класс и марки бетона подземных несущих конструкций: В20, марок W6 F100 – силовая плита ростверка; В30, марок W8 F150 – сваи; В30, марок W6 F150 – ростверки строения 1 (секций 3, 4), строения 2, 3; фундаментные плиты автостоянки и строения 1 (секций 1, 2, 5); вертикальные и горизонтальные конструкции автостоянки и строения 1 (секций 1, 5); лестницы; плита ramпы; В35, марок W6 F150 – подземные вертикальные и горизонтальные конструкции строения 1 (секция 2, 3, 4), строения 2, 3. Класс и марки бетона наземных несущих конструкций: В25 W4 F75 – лестничные марши сборные; В30, марок W6 F150 – вертикальные конструкции: строения 1 (секций 1 и 5); с отм. 16,950 и выше строение 1 (секции 2, 3, 4); с отм. 16,500 и выше строений 2, 3; горизонтальные конструкции: строение 1 (секций 1, 5); с отм. 19,950 и выше строение 1 (секции 2, 3, 4); с отм. 16,500 и выше строения 2, 3; лестничные площадки; В35, марок W6 F150 – вертикальные конструкции: с отм. 0,450 по отм. 13,950 строения 1 (секция 2), с отм. 0,300 по отм. 13,950 строение 1 (секция 3), с отм. 0,200 по отм. 13,950 строение 1 (секция 4), строений 2 и 3 с отм. минус 0,100 по 13,950; горизонтальные конструкции: с отм. 4,950 по 16,950 строение 1 (секции 2, 3, 4); с отм. 4,500 по 16,500 строения 2, 3. Арматура класса А500С, А240. Предусмотрено поперечное армирование в зонах продавливания. Предусмотрены теплозащитные мероприятия (термовкладыши). Высота капителей, балок указана с учетом толщины пли перекрытия. Отметки (относительные = абсолютные) 0,000=132,75; низа фундаментной плиты -6,050=126,70 (секция 1, автостоянка), -6,750=126,00 (секция 2), -6,150=126,60 (секция 5); низа свай -18,890=113,86, низа ростверка -6,940=125,81. Фундамент автостоянки – плиты толщиной 500 мм с локальным утолщением "банкетка вниз" до 1800 мм (в зоне установки кранов). Фундамент строения 1 – плиты толщиной 500 мм (секция 1), 1200 мм (секции 2, 5). Фундаментные плиты устраиваются по защитной цементно-песчаной (М100) стяжке толщиной 30 мм, гидроизоляции, бетонной подготовке (бетон класса В10) толщиной 100 мм. Фундамент под отдельностоящие башенные краны – свайные с плитными ростверками: сваи – сборные забивные железобетонные сечением 350x350 мм, длиной 12,0 м, с шагом 1700, 2900 мм; ростверки – толщиной 1400 мм (абс. отм. низа 125,81), устраивается по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 100 мм, сопряжение свай с

ростверком жесткое обеспечено заведением арматурных выпусков на глубину анкеровки. Фундаменты строения 1 (секций 3, 4) строения 2, 3 – свайные с плитными ростверками: сваи – сборные забивные железобетонные сечением 350x350 мм, длиной 12,0 м, с шагом 1200 мм; ростверки – толщиной 1200 мм, устраивается по защитной цементно-песчаной стяжке (марки М100) толщиной 40 мм, гидроизоляции, армированной силовой бетонной подготовке толщиной 150 мм по гидроизоляции и уплотненной песчаной подготовке. Сопряжение свай с ростверком – шарнирное, обеспечено заведением сваи на 50 мм в плиту подготовки. Выполнено испытания свай до массового устройства. Грунты в основании низа свай – глина (ИГЭ-8  $E=20,0$  МПа). Грунты, находящиеся в основании фундаментных плит и ростверка – песок (ИГЭ-6  $E=35,0$  МПа), глина (ИГЭ-7  $E=18,0$  МПа). Подземные конструкции: стены наружные – толщиной 250, 300 мм, утепленные; стены внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) – толщиной 200, 220, 250, 300 мм; пилоны автостоянки – сечением 400x1500, 400x1200 мм с капителями толщиной 700 мм; плиты перекрытия секций – толщиной 200 мм; плиты перекрытия технического пространства – толщиной 180 мм с опиранием на армированную кладку из керамического полнотелого кирпича (марка кирпича М100, раствора М75) толщиной 250 мм; плита покрытия автостоянки – толщиной 350 мм; рампа – плиты толщиной 250 мм (пространство под рампой засыпается песком); лестницы монолитные железобетонные – площадки толщиной 200 мм, марши толщиной 180 мм; стены въездной группы – толщиной 250, 300 мм; плита покрытия въездной группы – толщиной 350 мм. Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом оклеечного типа. Кровля автостоянки эксплуатируемая, плоская из рулонных гидроизоляционных материалов, утепленная с наружным водостоком. Наземные конструкции здания. стены/пилоны наружные – толщиной 220, 250 мм; стены/пилоны внутренние – толщиной 220, 250 мм; стены лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200 мм; колонны – сечением 400x400, 250x600 мм; плиты перекрытия – толщиной 180 мм; локальные участки в секции 1 в осях "10с-13с/Ас" на отм. 4,950 толщиной 580 мм, осях "10с-13с/Ас-Ес" на отм. 7,950 толщиной 400 мм; плиты покрытия – толщиной 180 мм; плиты покрытия выходов на кровлю – толщиной 180 мм с парапетом толщиной 200 мм высотой 605-770 мм; парапеты – контурные сборные железобетонные (бетон класса В25, марок F100 и W4) трёхслойные панели высотой 1940 мм, толщиной 330-360 мм: внутренний слой толщиной 100 мм, утеплитель, наружный слой толщиной 80-100 мм облицованный бетонной плиткой в заводских условиях; контрфорсы – сплошные плоские сборные железобетонные (бетон класса В25, марок F100 и W4) панели толщиной 160 мм, высотой 1750 мм; монолитные железобетонные (бетон класса В30, марок F150 и W6) столбики сечением 400x400, 250x600 мм высотой 1500 мм. Входные группы – площадка входной группы монолитная железобетонная толщиной 200 мм, плита покрытия толщиной 180 мм с парапетом толщиной 200 мм высотой 925 мм, выполняются по выступающим монолитным железобетонным стенам толщиной 200, 250 мм. Лестницы – площадки монолитные железобетонные толщиной 180, 200, 300 мм, марши монолитные железобетонные толщиной 180 мм, сборные железобетонные толщиной 113 мм; инженерные шахты на покрытии – монолитные железобетонные колонны сечением 250x250 мм, армированная кладка из полнотелого керамического кирпича (марка кирпича М100, раствора М100) толщиной 250 мм с утеплением штукатуркой по сетке и окраской; покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм; Кровля – неэксплуатируемая плоская из рулонных гидроизоляционных материалов с организованными внутренними водостоками, утепленная, с дорожками из тротуарной плитки. Площадки (в секциях 3 и 4 строения 1, строения 2, 3) для кабины вертолета – стальной настил из просечного листа по системе стальных (сталь класса С245) балок из труб 250x10 мм и двутавров 18Б1 по стойкам из труб 250x10 мм. Ограждения лоджий – стальные (сталь класса С245) полной заводской готовности с креплением к монолитным железобетонным конструкциям, высотой 1200 мм. Козырьки над входами БКТ – консольным вылетом до 1500 мм, светопрозрачные конструкции заводского изготовления по стальным балкам с креплением к железобетонным конструкциям. Лестницы на кровле – стальные стремянки заводского изготовления; лестницы по косоурам из стального профиля со ступенями и площадками из уголков и просечно-вытяжного листа. Ограждающие конструкции наземной части: тип 1 (цоколь) – наружные монолитные железобетонные стены с утеплением и навесной сертифицированной фасадной системой с заполнением бетонной плиткой; тип 2 (1-этаж, входные группы) – монолитная железобетонная стена/армированная кладка из ячеистых блоков D600 толщиной 200 мм с утеплением и навесной сертифицированной фасадной системой с заполнением бетонной плиткой; тип 3 (типовой этаж) – сборные железобетонные (бетон класса В25, марок F100 и W4) навесные трёхслойные панели толщиной 330-360 мм: внутренний слой толщиной 100 мм, утеплитель, наружный слой толщиной 80-100 мм облицованный бетонной плиткой в заводских условиях; тип 3 (типовой этаж) – сборные железобетонные (бетон класса В25, марок F100 и W4) навесные трёхслойные панели толщиной 330-360 мм: внутренний слой толщиной 100 мм, утеплитель, наружный слой толщиной 80-100 мм облицованный бетонной плиткой в заводских условиях; модульная сертифицированной фасадной системой с облицовкой плиткой под затирку; тип 4 (лестнично-лифтовые узлы на покрытии) – наружные монолитные железобетонные стены с утеплением и навесной сертифицированной фасадной системой с заполнением фиброцементными плитами; тип 5 (1-этаж) – стоечно-ригельная система с светопрозрачным заполнением. Подшивка козырьков – сертифицированная фасадная система с облицовкой стальными оцинкованными панелями. Крепление подсистемы сертифицированного фасада выполняется к железобетонным конструкциям и кладке из блоков. Для подтверждения расчетных значений несущей способности кладки наружных стен из блоков (до начала монтажа вентилируемого фасада) предусматривается проведение натурных испытаний на вырыв анкеров крепления вентилируемого фасада. Шумозащитное ограждение – стальные решетчатые конструкции заводского изготовления с заполнением светопрозрачными панелями, высотой 2000 мм с жесткой заделкой в буронабивные железобетонные (бетон класса В25, марок W4 F150) сваи D250 мм высотой 1000 мм. Расчетное обоснование конструктивных решений, выполнено ООО "ГП МФС" в программном комплексе "Лира САПР" (сертификат соответствия № 002-2021 действителен до 10.08.2024); "SCAD Office" (РОСС RU.04ПЛК0.OC01.H00010 действителен до 07.08.2025). По результатам расчетного обоснования сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. Деформации основания, прогибы плит перекрытий/покрытий, горизонтальные перемещения, максимальные ускорения верхних этажей – находятся в допустимых пределах, стойкость перекрытий, покрытий, фундаментов к продавливанию обеспечены. Котлован глубиной 5,89-9,23 м (до



10,13 в зоне прямков), абсолютные отметки дна котлована 125,71-126,46 (до 124,86 в зонах прямков), устраивается под защитой шпунтового ограждения консольного типа "Ларсен-Л5-УМ" (сталь класса СтЗсп) длиной 9,0-12,0 м, обвязочный пояс из швеллера 20П (сталь класса С245), заделка ниже дна котлована на 2,05-6,96 м, устойчивость шпунтового ограждения обеспечивается: пригрузочной бермой, локально одним/двумя ярусами распорно-подкосной системы из стальных (сталь класса СтЗсп) труб Д377х10, Д530х8 мм, с обвязочной балкой (сталь класса С245) из спаренных двутавров № 55Б; в осях "12/А-С" преднапрягаемыми грунтовыми анкерами (анкер-РИТ, инъекционный цементный раствор М500) в один ярус; шаг анкеров 2,0 м, анкерная тяга три каната К7, длина корня 5,0 м, свободная длина 9,0 м, угол наклона анкера к горизонтали 30 градусов, абсолютная отметка установки 130,50, диаметр бурения 132/150 мм; обвязочный пояс 2 швеллера 30Ш (сталь класса С245); корни анкеров расположены в глине полутвердой (ИГЭ-8: E= 20,0 МПа); предусмотрены испытания грунтовых анкеров. Проектными решениями по прокладке (после возведения здания) инженерных коммуникаций предусмотрено: прокладка кабелей наружного освещения – открытым способом по песчаной подготовке толщиной 100 мм, в трубах ПНД, по высоким опорам; опоры освещения – стальные оцинкованные трубы заводской готовности комплектной поставки, высотой 6,0 и 9,0 м; с жестким узлом крепления в фундамент: фундамент за границей автостоянки – монолитный бетонный (бетон класса В15, марок W6 F150) столбчатый Д500 мм, высотой 1500, 2000 мм; фундамент на плите покрытия автостоянки – монолитный железобетонный (бетон класса В25, марок W6 F150, арматура класса А500С, А240) столбчатый высотой 670 мм (сечение опорной плиты 1200х1200х330(н) мм, сечение подколоники 500х500х340(н) мм; прокладка труб дренажной сети открытым способом – ПНД трубы Д200 мм по железобетонному (бетон класса В25 марок W4 F150, арматура класса А500С А240) основанию толщиной 150 мм; ПЭ трубы Д100 мм; устройство сборных железобетонных (бетон класса В25 W6 F150, арматура класса А400, А240) колодцев и дренажной насосной станции (заводской готовности комплектной поставки блочная из стеклопластика, крепится (анкерными болтами) к монолитной железобетонной (бетон класса В25, марок W6 F150, арматура класса А400, А240) плите толщиной 750 мм уплотнённом песчаном основании; разгрузочная плита монолитная железобетонная (бетон класса В 25 W4 F150. Арматура класса А500С А240) устраивается по бетонной (бетон класса В10) подготовке толщиной 50 мм; прокладка выпусков бытовой канализации открытым способом – чугунные трубы Д100, 150 мм, локально в стальных футлярах Д325, 426 мм, по песчаной подготовке толщиной 100 мм; по бетонному (бетон класса В15) основанию толщиной 150 мм выполненному по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 70 мм; прокладка ливневой канализации открытым способом – чугунные трубы Д100, 150, 250 мм, локально в стальных футлярах Д325, 426, 530 мм; полиэтиленовые трубы Д300, 400 мм в стальных футлярах Д630, 720 мм; по бетонному (бетон класса В15) основанию толщиной 150 мм выполненному по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 70 мм, по уплотненной песчаной подготовке толщиной 150 мм; сборные железобетонные (бетон класса В25 W6 F150, арматура класса А400, А240) колодцы; прокладка сетей связи открытым способом – открытым способом по песчаной подготовке толщиной 100 мм, в трубах ПНД, колодцы сборные железобетонные (бетон класса В25, марок F200 W8, арматура класса А400, А240); прокладка кабелей электроснабжения шлагбаумов и ДНС открытым способом – по песчаной подготовке, в трубах ПНД; наращивание высоты сборными железобетонными кольцами (до проектной отметки земли) горловин существующих телефонных колодцев; фундамент под шкаф АПП НО – монолитный железобетонный (бетон класса В25, марок W8 F150, арматура класса А500С) ленточный фундамент габаритами 2400х450х800(н) мм по бетонной (бетон класса В15) подготовке толщиной 100 мм. Траншеи/котлованы для прокладки инженерных коммуникаций глубиной 0,5-11,2 м: в вертикальных стенках; в деревянных инвентарных креплениях (в том числе с металлическими распорками); в креплениях стальными трубами Д219х10 мм с устройством распределительного пояса из двутавра и распорок из труб. в рамных креплениях, опорная рама, пояса, стойки, распорки из двутавров и швеллеров, шаг поясов не более 1,0 м. Конструктивные решения ограждения котлованов (в том числе для строительства инженерных коммуникаций) подтверждены расчётами ООО "ГП-МФС" и ООО "МПО РИТА" и выполненными с использованием программных комплексов "GeoWall" сертификат соответствия № РОСС RU.04.ПЛК0.ОС01.Н00008 со сроком действия по 26.06.2025); "SCAD Office" (сертификат соответствия № РОСС RU.04.ПЛК0.ОС01.Н00010 со сроком действия по 07.08.2025). Прочность, жесткость и устойчивость конструкций ограждения котлованов обеспечены. По результатам проведенного обследования конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, находящихся в зоне влияния строительства установлено: Здание по адресу: 3-й Тушинский проезд, д.2 – нежилое 1-2-этажное с подвалом, с1-этажной пристройкой, год постройки 1983. Конструктивная схема – каркасная. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание (гараж) по адресу: Строительный пр-д, 9 строение 51 – нежилое 1-этажное, год постройки 1991. Конструктивная схема – каркасная. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание по адресу: Строительный пр-д, 7А к.3 – нежилое 3-этажное, год постройки 1953. Конструктивная схема – каркасно-стенная. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Гаражные боксы (рядом со зданием по адресу 3-й Тушинский проезд, д.2) – некапитальные строения, год постройки 1983. Конструктивная схема – стальной каркас. Техническое состояние – работоспособное (II категория). Ограждение №1 – некапитальное, высотой 3,0 м, секции из сборных железобетонных панелей установленных в стаканные фундаменты. Техническое состояние – работоспособное (II категория). Ограждение №2 – высотой 3,0 м, секции из сборных железобетонных панелей установленных в стаканные фундаменты. Техническое состояние – ограниченно-работоспособное (III категория). Ограждение №3 – некапитальное, высотой 1,8 м, профлист по стальному каркасу. Техническое состояние – работоспособное (II категория). Инженерные сети водоснабжения – стальные трубы Д100, Д1200 мм; ПВХ трубы Д100, 200 мм; ПНД трубы Д315 мм; камеры сборные железобетонные габаритными размерами 2600х2800 мм, 2180х2580 мм, Д1500, 4300х5180 мм; сети бытовой канализации – железобетонные трубы Д1000, Д2500 мм; асбестоцементные трубы Д189 мм, сборные железобетонные колодцы; тепловые сети – стальные трубы 2Д40 мм, 2Д273 мм в железобетонном канале 1950х1100 мм. Категория технического состояния инженерных коммуникаций – работоспособное (II категория). Окружающая застройка в зоне влияния Расчетное обоснование по деформации выполнено ООО "ГП МФС" с применением расчетного комплекса "Plaxis" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006, действителен до 19.04.2025). По результатам математического моделирования,

расчетный радиус зоны влияния 21,2-27,5 м (строительство жилого дома), 0,5-20,8 м (строительство коммуникаций), предварительная зона влияния 23,6-36,9 м (строительство жилого дома), 2,0-44,8 м (строительство коммуникаций). В расчетную зону влияния попадают: Здание по адресу: 3-й Тушинский проезд, д.2 – прогнозируемые дополнительные осадки – 16,2 мм при допустимых 30,0 мм, относительная разность осадок 0,00098 при допустимых 0,0010. Ограждения (бетонные, стальное) – прогнозируемые дополнительные осадки – до 60,5 мм. Инженерные сети водоснабжения – стальные трубы Д100, Д1200 мм; ПНД трубы Д315 мм; камеры габаритными размерами 2600x2800, 2180x2580, Д1500 мм, сети бытовой канализации – железобетонные трубы Д1000, Д2500 мм; асбестоцементные трубы Д189 мм, сборные железобетонные колодцы; тепловые сети – стальные трубы 2Д273 мм в железобетонном канале 1950x1100 мм. Максимальные прогнозируемые дополнительные перемещения инженерных коммуникаций 43,94 мм. По результатам расчетов установлено: зданий, сооружений, действующих инженерных коммуникаций, находящихся в аварийном техническом состоянии, в зоне влияния строительства нет; дополнительные деформации окружающей застройки не окажут влияния на их эксплуатационную пригодность, прочность и сохранность обеспечены; суммарные максимальные прогнозируемые расчетом перемещения существующих коммуникаций, полученные расчетом напряжения в коммуникациях в зоне влияния строительства, не превышают предельные значения и не оказывают негативного влияния на их техническое и эксплуатационное состояние, целостность и работоспособность.

#### 4.2.2.7. В части систем электроснабжения

Согласно техническим условиям (ТУ) АО "МСК Энерго" электроснабжение жилого дома предусматривается от новых РТП 10/0,4 кВ 2x1250 кВА и ТП 10/0,4 кВ 2x1000 кВА, расположенных на участке строительства. Присоединение вводно-распределительных устройств (ВРУ) к новым РТП, ТП предусматривается по двум взаимно резервируемым кабельным линиям. Решения по КЛ 10 кВ, РТП 10/0,4 кВ, ТП 10/0,4 кВ, КЛ 0,4 кВ осуществляются АО "МСК Энерго" счет платы за технологическое присоединение. Разрешенная мощность энергопринимающих устройств по ТУ составляет – 2628 кВт. Расчетную нагрузку составляет нагрузка квартир, жилых помещений, силовых электроприемников (лифтов, технологического оборудования, инженерных систем, слаботочных систем, систем противопожарной защиты, ОЗДС) и освещения. Для ввода, учета и распределения электроэнергии в электрощитовых устанавливаются двухсекционные вводно-распределительные устройства 400/230 В с ручным вводом резерва. Категория надежности электроснабжения – II, I. Расчетная мощность на вводах: ВРУ1 (238,1/241,9 кВт при пожаре) – жилая часть. ВРУ2 (121,3/167,1 кВт при пожаре) – жилая часть. ВРУ3 (83,9/95,4 кВт при пожаре) – жилая часть. ВРУ4 (131,7/155,2 кВт при пожаре) – жилая часть. ВРУ5 (148,3/199,2 кВт при пожаре) – жилая часть, ДНС. ВРУ6 (188,9 кВт) – жилая часть. ВРУ7 (169,7/266,7 кВт при пожаре) – жилая часть, ХВС, НС АУПТ и ВПВ. ВРУ8 (265,4 кВт) – жилая часть, ИТП. ВРУ9 (136,4/181,5 кВт при пожаре) – жилая часть. ВРУ10 (212,8 кВт) – нежилые помещения. ВРУ11 (54,7 кВт) – нежилые помещения. ВРУ12 (52,2 кВт) – нежилые помещения. ВРУ13 (129,9/338,6 кВт при пожаре) – автостоянка. Расчетная мощность (справочно) по жилому дому с учетом нагрузки наружного освещения – 2421,6 кВт. Электроснабжение систем противопожарной защиты (СПЗ) предусматривается от панелей ППУ, оборудованных устройством АВР, для подключения остальных потребителей I категории надежности предусматривается отдельное устройство АВР. Учет электроэнергии предусматривается на вводных панелях ВРУ, на панелях АВР, на вводе распределительной панели общедомовых потребителей, на линиях питания квартир и жилых помещений с помощью многотарифных счетчиков активной энергии, установленных в отдельных отсеках панелей ВРУ, шкафах учета и в этажных распределительных щитах для квартир. Электроснабжение квартир предусматривается от этажных распределительных щитов УЭРВ, подключаемых по магистральной схеме. Вводы в квартиры предусматриваются однофазными, расчетная мощность квартир – 10 кВт. Предусматривается электрооборудование квартир, устанавливаются квартирные распределительные щитки, прокладываются групповые сети. Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями и проводами с медными жилами марки ВВГнг(A)-LS, ПуВнг(A)-LS, ВВГнг(A)-FRLS. Электроосвещение (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светодиодными светильниками, предусматривается устройство светового ограждения. Управление освещением – дистанционное, автоматическое, местное. В технических помещениях предусматривается установка понижающих трансформаторов для ремонтного освещения. Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, молниезащита выполняется по III уровню согласно СО 153-34.21.122-2003. Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками мощностью 28, 52 Вт и прожекторами мощностью 30 Вт, которые устанавливаются на металлические опоры высотой 6,0 и 9,0 м, в том числе складывающегося типа. Электроснабжение наружного освещения выполняется от проектируемого АППНО кабелем с медными жилами ВБШв-1 4x16 мм<sup>2</sup> в трубах ПНД. Электроснабжение проектируемого АППНО на 8 присоединений предусматривается от новой ТП 10/0,4 кВ 2x1000 кВА по двум взаимно резервируемым кабельным линиям марки ВБШв-1 сечением 4x95 мм<sup>2</sup>. Мощность установки наружного освещения составляет 1,8 кВт. Управление наружным освещением – централизованное телемеханическое. Для управления наружным освещением детских и спортивных площадок предусматривается установка шкафа управления ШУНО с программным устройством, устанавливаемым на опоре. В соответствии с техническими условиями ГУП "Моссвет" предусматривается демонтаж двух опор и переустройство участка сети наружного освещения со стороны резервной перемычки. Электроснабжение шлагбаумов осуществляется от ВРУ5, ВРУ9 кабелем марки ВБШв сечением 3x6 мм<sup>2</sup> в трубах ПНД. Электроснабжение ДНС предусматривается от ВРУ5 до ШУ ДНС двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями марки ВВГнг(A)-LS расчетных сечений, до дренажных насосов прокладываются кабели марки ВБШв расчетных сечений в траншее, в ПНД трубах. Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают: применение светильников со светодиодными источниками света с высокой светоотдачей и КПД; выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения; автоматическое управление освещением.

#### 4.2.2.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение Согласно техническим условиям АО "Мосводоканал" и договору на технологическое присоединение, предусматривается: водоснабжение здания от существующей сети водопровода в колодце ВК-1 на водопроводной сети Ду300 мм, проходящей со стороны Строительного проезда, в интервале между колодцами № 78224-78225, в колодце ВК-2 и колодце № 67560 на водопроводной сети Ду300, проходящей со стороны 2-го Тушинского пр., путем устройства двухтрубного ввода Ду200 мм; устройство колодца ВК-1; устройство колодца ВК-2 на водопроводной сети Ду300 мм, проходящей со стороны 2-го Тушинского пр.; реконструкцию технологической части колодца № 67560 в части ЗРА; устройство кольцевого водопровода в интервале между колодцем ВК-2 и колодцем № 67560 с расстановкой пожарных гидрантов. Проектные решения по прокладке ввода водопровода, устройства колодцев и кольцевой сети выполняются силами АО "Мосводоканал" и в соответствии с ч.3.4 ст.49 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс РФ" (далее по тексту – № 190-ФЗ) подлежат государственной экспертизе в установленном порядке. Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с обеспечивается от существующих пожарных гидрантов на кольцевых водопроводных сетях Ду300 мм. Минимальный гарантированный напор в городской сети водопровода – 50,0 м вод. ст. На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел с двумя обводными линиями, оборудованными задвижками с электрифицированным приводом. Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения отдельные. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения наземной части здания двухзонная, с нижней разводкой трубопроводов первой зоны, с устройством главных подающих стояков и верхней разводкой – второй зоны. Общий хозяйственно-питьевой расход воды на вводе – 538,36 м<sup>3</sup>/сут. Система противопожарного водопровода двухзонная с нижней разводкой трубопроводов, с закольцовкой по стоякам и магистралям. Расход воды на внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) наземной части здания – 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с). Предусматривается система автоматического пожаротушения (АПТ) межквартирных коридоров в строении 1 (секции 3, 4), строении 2, 3 с нижней разводкой трубопроводов. Расход воды на АПТ межквартирных коридоров – 18,05 л/с. Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП. Система горячего водоснабжения двухзонная, с циркуляцией, с нижней разводкой трубопроводов первой зоны, с устройством главных подающих стояков и верхней разводкой – второй зоны. Для встроенных нежилых помещений первого этажа предусматриваются отдельные магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения. Квартирные стояки систем холодного и горячего водоснабжения размещаются в нишах в межквартирном коридоре. На квартирных стояках систем холодного и горячего водоснабжения выполняется устройство запорной арматуры с электрифицированным приводом. На вводе систем холодного и горячего водоснабжения в квартиры предусматривается возможность перспективной (силами собственников) установки запорной арматуры с электрифицированным приводом для предупреждения затопления. Предусматриваются системы автоматического водяного пожаротушения (АПТ) и ВПВ подземной автостоянки – с общей насосной установкой, с отдельными магистральными трубопроводами. Расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки – 54,29 л/с, в том числе, 44,29 л/с – спринклерование, 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) – ВПВ. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием, АПТ и ВПВ подземной автостоянки – напором городской сети. Внутренние сети выполняются из стальных, стальных оцинкованных, полипропиленовых и труб из сшитого полиэтилена.

#### 4.2.2.9. В части систем водоснабжения и водоотведения

Канализация Согласно техническим условиям АО "Мосводоканал" и договору на технологическое присоединение, предусматривается прокладка канализационной сети Ду200 мм с подключением в существующий колодец 5013332 на канализационном трубопроводе Ду1000 мм с восточной стороны. Прокладка сетей канализации Ду200 мм выполняется силами АО "Мосводоканал". Проектные решения подлежат государственной экспертизе в установленном порядке в соответствии с ч.3.4 ст.49 № 190-ФЗ. От здания предусматриваются выпуски канализации Ду150, 100 мм. Выпуски прокладываются открытым способом из ВЧШГ-труб Ду150, 100 на железобетонном основании, частично в футлярах из стальных труб 426х6, 325х6 мм. В здании предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части и встроенных нежилых помещений первого этажа, с подключением к проектируемым выпускам. Внутренние сети канализации выполняются из чугунных безраструбных и полипропиленовых труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт. Общий расход канализационных стоков – 516,97 м<sup>3</sup>/сут. Дождевая канализация Согласно техническим условиям ГУП "Мосводосток" и договору на технологическое присоединение, предусматривается прокладка сетей дождевой канализации Ду400, 300 мм с подключением к существующей сети Ду500 мм вдоль Строительного проезда, в оголовок ОГ1. Прокладка сетей канализации Ду400 мм выполняется силами АО "Мосводоканал". Проектные решения подлежат государственной экспертизе в установленном порядке в соответствии с ч.3.4 ст.49 № 190-ФЗ. Дождевые стоки с кровель здания и условно-чистые стоки по самостоятельным выпускам Ду250, 200, 150, 100 мм отводятся в проектируемую внутримплощадочную сеть. Предусматривается устройство насосной станции перекачки дождевых стоков заводского исполнения в стеклопластиковом корпусе, с устройством насосов (1 рабочий + 1 резервный) Сети и выпуски прокладываются открытым способом из двухслойных полипропиленовых труб Ду400, 300 мм, ВЧШГ-труб 250, 200, 150, 100 мм и полиэтиленовых труб ПЭ100 250х14,8 мм, частично на железобетонном основании, частично в футлярах из стальных труб 720х7, 630х7, 426х6, 325х6 мм. Для отвода дождевых стоков с территории выполняется устройство дождеприемных колодцев с решетками (выполняются силами ГУП "Мосводосток".. Отвод дождевых и талых вод с кровель здания осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации. Расход дождевых вод с кровель и автостоянки – 188,5 л/с. Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от срабатывания систем пожаротушения подземной автостоянки предусматривается устройство прямиков с насосами, с отводом в сеть

дождевой канализации. Внутренние сети выполняются из стальных оцинкованных и напорных полипропиленовых труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

#### **4.2.2.10. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Дренаж Предусматривается защита жилого дома от подтопления в эксплуатационный период, включающая устройство трубчатого дренажа из двухслойных перфорированных полимерных труб Дн200 мм и смотровые колодцы. Фильтровая обсыпка трубопровода включает: искусственное основание; песок фракцией 0,5-2,0 мм, h=150 мм; щебень фракцией 3,0-10,0 мм, h=150 мм; дренажный трубопровод Дн200 мм; щебень фракцией 3,0-10,0 мм, h=150 мм; песок фракцией 0,5-2,0 мм, hпеременн.; грунт обратной засыпки. Фильтровая обсыпка трубопровода для участка укладки трубы ниже подошвы фундаментной плиты включает: искусственное основание; геотекстиль – 150 г/м<sup>2</sup>; песок фракцией 0,5-2,0 мм, h=150 мм; щебень фракцией 3,0-10,0 мм, h=150 мм; дренажный трубопровод Дн200 мм; щебень фракцией 3,0-10,0 мм, h=150 мм; песок фракцией 0,5-2,0 мм, hпеременн.; грунт обратной засыпки. Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов Ду1500 мм. Отвод дренажных вод осуществляется полимерной трубой Дн400 мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

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

Отопление Предусмотрены самостоятельные ветви водяной системы отопления для жилой части, нежилых помещений первого этажа и помещений автостоянки от ИТП, расположенного в подземном этаже. Система отопления квартир предусмотрена водяная, двухтрубная, с нижней разводкой подающих и обратных трубопроводов по подземной части. Предусмотрена поквартирная лучевая система отопления, с горизонтальной разводкой трубопроводов к приборам отопления от внутриквартирного коллектора. В поквартирных распределительных коллекторах предусмотрена возможность установки кранов защиты от протечек (после запорной арматуры). Предусмотрена установка индивидуальных для каждой квартиры поквартирных станций отопления за пределами квартир с оснащением поквартирными приборами учета тепла, с возможностью установки в них (по желанию владельца квартиры) термостата с функцией автоматического (программируемого по времени) управления системой отопления. Отопительные модули станций обеспечивают балансировку контуров. Поквартирные станции предусмотрены в зонах общего коридора в нишах. Доступ к узлам учета предусмотрен из межквартирного коридора. В качестве отопительных приборов в квартирах приняты конвекторы отечественного производства с термостатическим клапаном и термостатическим элементом. Для поддержания нормируемой температуры в ванных комнатах, с наружными ограждающими конструкциями, предусмотрена установка отопительных приборов. Трубопроводы для поэтажной разводки систем отопления квартир выполнены трубами из сшитого полиэтилена. Прокладка участков трубопроводов в зоне общего коридора предусмотрена в теплоизоляции, прокладка трубопроводов в составе конструкции пола квартир предусмотрена в защитном гофрированном кожухе. Предусмотрена возможность дистанционного (по сигналу из ОДС) отключения поквартирных стояков системы отопления в случае аварийной ситуации. Система отопления мест общего пользования водяная, двухтрубная, с нижней разводкой подающих и обратных магистралей по подземной части. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы отечественного производства с термостатическим клапаном (без термостатического элемента) и необходимая запорная арматура. Приборы отопления на лестничной клетке предусмотрены в местах, исключающих уменьшение нормируемой ширины прохода, или на высоте не менее 2,2 м. Отопительные приборы в лифтовых холлах, расположены вне зоны безопасности маломобильных групп населения. В качестве отопительных приборов в технических пространствах над рампой и над последними жилыми этажами приняты регистры из гладких труб. В помещениях слаботочных систем, электрощитовых и машинных отделений лифтов предусмотрены электрические приборы отопления. Система отопления встроенных нежилых помещений общественного назначения первого этажа без конкретного назначения (БКТ) предусмотрена отдельная двухтрубная система с нижней разводкой магистральных трубопроводов, от посеccionных узлов управления, под потолком подземной части и с горизонтальной лучевой разводкой трубопроводов в составе конструкции пола к приборам отопления. Предусмотрен индивидуальный учет тепла каждого встроенного помещения. В качестве отопительных приборов в БКТ приняты конвекторы отечественного производства с термостатическим клапаном. Трубопроводы горизонтальной разводки в пределах обслуживаемых помещений от коллекторов до нагревательных приборов выполнены трубами из сшитого полиэтилена и проложены в трубной теплоизоляции в составе конструкции пола. Система отопления автостоянки предусмотрена водяная, двухтрубная, горизонтальной разводкой, с тупиковым движением теплоносителя. Приборы отопления в помещении хранения автомобилей, рампе и технических помещений приняты регистры из гладких труб, с установленным термостатическим клапаном. В электрощитовой автостоянке электрические приборы отопления. В помещении охраны и лестничных клетках конвекторы отечественного производства с термостатическим клапаном. При въезде в закрытую автостоянку в рампе в зоне ворот предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с водяным нагревом. Стояки и разводящие магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые под потолком подземной части, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления проложены в теплоизоляции. Удаление воздуха предусмотрено с помощью воздухоотводчиков, устанавливаемых в верхних точках поквартирных станций и воздушных кранов Маевского, устанавливаемых в пробках нагревательных приборов. В нижних точках сетей установлены сливные краны со штуцерами для слива воды в водоприемные устройства. Компенсация тепловых удлинений магистральных труб предусмотрена за счет углов поворотов трубопроводов. Для компенсации линейного расширения на стояках установлены сильфонные компенсаторы. Для гидравлической увязки систем отопления на ответвлениях и стояках системы отопления предусмотрены запорная и балансировочная арматура. При пересечении трубопроводами строительных конструкций установлены гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Предусмотрена система внутреннего теплоснабжения приточных систем

вентиляции и воздушно-тепловых завес (ВТЗ). Для защиты от замерзания воды в трубках воздухонагревателей приточных систем с водяным калорифером предусмотрена установка циркуляционных насосов в контуре воздухонагревателей для подмешивания обратной воды из воздухонагревателя. Для гидравлической увязки систем теплоснабжения предусмотрена установка регулирующей и балансирующей арматуры. Для опорожнения системы и выпуска воздуха трубопроводы проложены с минимальным уклоном. Выпуск воздуха из систем теплоснабжения предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы. Для компенсации температурных удлинений магистральных и разводящих трубопроводов систем теплоснабжения использованы углы поворота. Трубопроводы системы теплоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы проложены в теплоизоляции. Вентиляция В жилом доме предусмотрены системы вентиляции с механическим и естественным побуждением воздуха. Предусмотрены отдельные системы вентиляции для помещений жилой части, встроенных помещений первого этажа, технических помещений и подземной автостоянки. Вентиляция жилых помещений запроектирована вытяжная, с механическим побуждением. Удаление воздуха предусмотрено через вентиляционные каналы из оцинкованной стали, расположенные в кухнях и санузлах с выбросом воздуха в сборный вытяжной канал, далее на кровлю с установкой вытяжных установок. Каналы-спутники подключены к сборному каналу через один этаж, выполняя функцию воздушного затвора, длина спутника не менее 2,0 м. На вертикальных участках каналов-спутников установлены регулирующие дроссель-клапаны с организацией доступа к ним из общеквартирного коридора. Транзитные воздуховоды в зоне межквартирного коридора выполнены с нормируемым пределом огнестойкости. Для предотвращения распространения шума по вентканалам установлены шумоглушители перед вентилятором. Для обеспечения нормируемой температуры внутреннего воздуха в отопительный период в межквартирных коридорах, предусмотрено устройство системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, с рециркуляцией воздуха. В помещениях уборочного инвентаря (ПУИ) и санузле консьержа предусмотрены отдельные вытяжные каналы с установкой бытовых вентиляторов. Приток воздуха в помещение консьержа обеспечивается через приточный клапан, установленный в наружном ограждении. В помещении колясочной предусмотрена естественная вентиляция с выбросом вытяжного воздуха на кровлю и установкой регулируемого приточного клапана. Для обеспечения работы лифтов в высотных секциях, в вестибюлях и лифтовых холлах, оборудованы приточной вентиляцией с механическим побуждением. Вентиляционное оборудование размещено в пространстве подвесного потолка. Нагрев приточного воздуха предусмотрен с помощью электрического нагревателя. В помещении КМППЦ этажа предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В техническом пространстве над рампой и в техническом пространстве над последним этажом предусмотрена вентиляция с естественным побуждением. В машинных помещениях, расположенных на кровле, предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха естественный, за счет приточного клапана в наружной стене. В помещениях слаботочных систем, размещенные на кровле, предусмотрена вентиляция с естественным побуждением. В помещениях БКТ предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухозабор предусмотрен с фасадов здания в пределах обслуживаемых помещений, выброс воздуха от системы вытяжной вентиляции предусмотрен на кровлю. Воздухообмен в помещениях БКТ определен из расчета нормы 60,0 м<sup>3</sup>/ч наружного воздуха на одно постоянное рабочее место. Вентиляция помещений БКТ автономна от вентиляции жилой части здания. Вентиляционное оборудование, размещаемое под потолком, предусмотрено в шумозащитном исполнении и оснащено шумоглушителями до и после вентилятора. Приемные устройства наружного воздуха приточных установок предусмотрены не ниже 2,0 м от земли и не менее 8,0 м от мест парковки автомобилей, мест сбора мусора, мест выброса наружного воздуха. Выбросы от систем общеобменной вентиляции выполнены на кровлю жилой части здания. В помещениях автостоянки проектной документацией предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен в автостоянке рассчитан на ассимиляцию основных выделяющихся вредностей, выхлопных газов (СО) и обеспечения минимальной кратности воздухообмена. Удаление воздуха из помещений хранения автомобилей предусмотрено из верхней и нижней зоны равными долями. Подача приточного воздуха осуществляется рассредоточено вдоль проездов. В автостоянке обеспечен отрицательный дисбаланс. Вытяжные и приточные системы вентиляции автостоянки предусмотрены с резервом вентиляторов. Выбросы удаляемого воздуха системами общеобменной вентиляции помещения хранения автомобилей выведены на кровлю самой высокой секции. Вытяжное вентиляционное оборудование расположено на кровле, приточное оборудование в венткамерах подземной автостоянки. Для технических помещений подземной автостоянки предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы с механическим побуждением. В помещении ИТП предусмотрена самостоятельная система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года, без подогрева. Оборудование размещено в обслуживаемом помещении. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен на кровлю здания. В помещениях насосных предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением, с рециркуляцией. Оборудование размещено в обслуживаемом помещении. Удаление вытяжного воздуха предусмотрено на кровлю здания. Для помещения уборочной техники (ПУТ) и электрощитовых предусмотрены индивидуальные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен на покрытие стоянки через шахту. Для вентилятора, расположенного в помещении уборочной техники (ПУТ), предусмотрен класс защиты электродвигателя IP54. В помещениях слаботочных систем и венткамер подпора воздуха, расположенных в подземном этаже, предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Для помещения охраны предусмотрена механическая система приточной вентиляции с электрическим нагревателем и резервным вентилятором и вытяжная система вентиляции с механическим побуждением, с выбросом на кровлю здания. Приток воздуха организован непосредственно в помещение охраны, удаление - через санузел помещения охраны. Приточное оборудование размещено в пространстве подвесного потолка непосредственно в помещении охраны, вытяжное – в помещении санузла. Для систем приточной общеобменной и систем приточной противодымной вентиляции используются общие приемные устройства

наружного воздуха. Для удаления дымогазовоздушной смеси из помещений электрощитовых, после срабатывания системы АУПТ, применена переносная установка, удаляющая продуктов тушения пожара из верхней и нижней зоны. Воздуховоды общеобменных систем вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали класса герметичности "А" (обыкновенные), огнестойкие воздуховоды систем – из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности "В" (плотные). Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. В местах пересечения противопожарных преград установлены противопожарные клапаны с нормируемыми пределами огнестойкости. Кондиционирование Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в жилых и нежилых помещениях предусмотрена возможность установки кондиционирования воздуха на базе сплит-систем. Наружные блоки располагаются на фасаде в специальных корзинах. Электроснабжение систем кондиционирования производится за счет электрических мощностей, отпускаемых на квартиру и встроенные помещения. Для ассимиляции теплоизбытков в помещениях сетей связи и помещения телекоммуникационной предусмотрены системы кондиционирования со 100% резервированием и "зимним пакетом", функцию резервирования выполняет модуль ротации, поставляемый комплектно. Противодымная вентиляция В жилом доме предусмотрены системы приточной и вытяжной механической противодымной вентиляции, для каждого пожарного отсека отдельными системами, в том числе: системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из подземной автостоянки; системы вытяжной противодымной вентиляции удаления продуктов горения из поэтажных коридоров и вестибюлей первого этажа жилой части здания (общими системами для нижнего и верхнего пожарных отсеков); системы подачи наружного воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения (общими системами для нижнего и верхнего пожарных отсеков); системы подачи воздуха в верхнюю и нижнюю зоны шахты лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, сообщаемой с надземной и подземной частью дома; системы подачи воздуха в шахты лифтов; системы подачи воздуха в зоны безопасности маломобильных групп населения (МГН) (общими системами для нижнего и верхнего пожарных отсеков); системы подачи воздуха в лестничные клетки типа Н2; системы подачи воздуха в парно-последовательные тамбур-шлюзы при лифтах на этаже подземной автостоянки. Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности жилой части для МГН предусматриваются две системы приточной противодымной вентиляции. Первая система обеспечивает подачу не подогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из расчета одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемое помещение из расчета закрытых дверей. Компенсация удаляемых продуктов горения в автостоянке предусмотрена перетоком из тамбур-шлюзов через клапаны избыточного давления, при этом обеспечивается раздача воздуха в автостоянку не выше 1,2 м со скоростью не более 1 м/с. Вентиляционное оборудование систем приточной противодымной вентиляции размещаются в выгороженных венткамерах и открыто на кровле. Приемные отверстия для наружного воздуха предусмотрены на расстоянии не менее 5,0 м от выбросов продуктов горения системами противодымной вытяжной вентиляции. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции размещены на кровле здания. Приемные устройства наружного воздуха для приточных общеобменных и приточных противодымных систем вентиляции автостоянки выполнены индивидуальными, оборудование расположено в венткамерах. Воздуховоды и нормально-закрытые противопожарные клапаны предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости в соответствии с требованиями СП7.13130.2013.

#### **4.2.2.12. В части систем теплоснабжения**

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ООО "ЦТП МОЭК" от тепловых сетей Филиала № 9 ПАО "МОЭК" (источник – РТС Тушино-3 ПАО "Мосэнерго") через встроенный индивидуальный тепловой пункт. Перепад давления в точке присоединения – 106-85/30-40 м вод. ст., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 75-48°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 5,830 Гкал/час. Строительство тепловых сетей (подключение объекта) выполняется силами ПАО "МОЭК" в счет платы за технологическое присоединение. Расчетная тепловая нагрузка составляет 5,830 Гкал/час, в том числе: отопление – 3,686 Гкал/час; вентиляция и ВТЗ – 0,461 Гкал/час; горячее водоснабжение – 1,683 Гкал/час. В тепловом пункте системы отопления (80-60°C), вентиляции и ВТЗ (95-70°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплоснабжение систем горячего водоснабжения предусмотрено двузонное, теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме со 100% резервированием. Теплоснабжение систем отопления предусмотрено двузонное, теплообменники систем отопления подключены со 100% резервированием. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем теплоснабжения предусматривается для систем отопления установками поддержания давления с функцией заполнения, для систем вентиляции в напорном мембранном расширительном баке. Заполнение и подпитка системы вентиляции осуществляются без насосов, за счет достаточного избыточного давления в обратном трубопроводе тепловой сети. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Предусматривается устройство узлов учета на внутренних системах – для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями.

#### **4.2.2.13. В части систем связи и сигнализации**

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями ГБУ "Система 112", ГБУ "ЕИРЦ г.Москвы", АНО "МПТЦ", ПАО "МГТС". Наружные сети и системы связи Кабельная канализация, мультисервисная сеть передачи данных, внутриплощадочная кабельная канализация,

внутриквартальная технологическая система связи. Мультисервисная сеть, кабельная канализация (телефонизация, телевидение, сеть передачи данных). В соответствии с техническими условиями КП "МПТЦ" на подключение предусмотрено строительство 4-отверстной кабельной канализации от существующего колодца ТК 491-150 ПАО "МГТС" до ввода в проектируемое здание и прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) по существующей и проектируемой кабельной канализации от точки подключения к оборудованию оператора связи – существующего узла связи в здании по адресу: 1-й Тушинский проезд, д.4 до проектируемого оптического кросса в здании. В соответствии с техническими условиями КП "МПТЦ" на подключение, работы по прокладке волоконно-оптического кабеля от точки присоединения до проектируемого здания выполняются оператором связи. Внутриплощадочная кабельная канализация. Предусмотрено строительство 1-, 2-, 4-отверстной кабельной канализации до опор сети наружного освещения и шлагбаумов. Внутриквартальная технологическая система связи ВТСС. Предусмотрена организация проводного канала связи по проектируемой и существующей кабельной канализации между проектируемым шкафом ВТСС в проектируемом здании и проектируемым шкафом ОДС.ВТСС объединенной диспетчерской службы по адресу: 3-й Тушинский проезд, д.7. В помещении существующей диспетчерской ОДС предусмотрена установка АРМ видеонаблюдения, АРМ АСКУЭ, коммутатора уровня ядра, коммутационно-кроссового оборудования, оборудования бесперебойного электропитания. Внутренние сети и системы связи Система кабеленесущих конструкций, радиофикация, система этажного оповещения, структурированная кабельная система, система телефонной связи, система телевидения, системы связи для маломобильных групп населения (МГН), система охраны входов, система контроля и управления доступом, система охранного телевидения, система экстренной двусторонней связи, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуации при пожаре. Система кабеленесущих конструкций. Предусмотрены закладные устройства в составе трубных проходов через строительные конструкции, вертикальных и горизонтальных кабеленесущих конструкций для прокладки домовых распределительных сетей связи, наружных сетей связи до помещения слаботочных систем, а также возможности организации системы видеонаблюдения за пространствами перед входными дверьми в подъезды дома, в местах массового скопления людей для контроля за прилегающей территорией. Для возможности установки базовых станций сотовой связи на кровле предусматриваются закладные детали. Узлы пересечения строительных конструкций, имеющих нормируемые пределы огнестойкости с кабельными проходками, обеспечиваются пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций. Радиофикация. Система трех-программного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, с установкой радиоконвертера, коробок ответвительных и ограничительных, абонентских радиорозеток в квартирах и служебных помещениях, с прокладкой распределительных и абонентских проводов. Система этажного оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу. Предусмотрен монтаж оборудования приема сигналов по цифровой сети и организации тракта звукового вещания сигналов ГОЧС, с сопряжением с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Структурированная кабельная система. Телефонная сеть и сеть передачи данных. Предусматривается организация универсальной распределительной сети передачи данных по топологии "звезда" от узлов связи. Домовая распределительная сеть прокладывается по стоякам многопарными медными кабелями типа "витая пара" до патч-панелей, устанавливаемых в нишах слаботочных систем. Предусматривается отвод абонентских сетей из этажных ниш СС кабелем категории "5е" до слаботочных щитков квартир. В каждой квартире в слаботочном щитке монтируются патч-панели типа RJ-45. В квартирах предусматривается абонентская разводка с установкой телефонных и интернет-розеток в каждой комнате. Телевидение. Распределительная сеть от проектируемого оптического ввода, обеспечивающая прием и распределение телевизионных программ, в составе домовых усилителей, домовых делителей, ответвителей в этажных нишах слаботочных систем, с прокладкой абонентских коаксиальных кабелей с установкой ТВ-розеток в каждой комнате и кухне. Система связи для маломобильных групп населения построена на базе специализированного оборудования двусторонней связи с оснащением тревожными кнопками санитарных узлов для посетителей-инвалидов для передачи сигнала тревоги в помещение с дежурным персоналом, а также установкой переговорных устройств в зонах безопасности для двусторонней связи с диспетчером. Переговорные устройства подключаются к концентраторам, предусмотренным в системе диспетчеризации. Система охраны входов на базе многоабонентного видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов и установкой в квартирах аудиотрубок. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с квартирами, консьержем, диспетчером ОДС, управление подъездными дверями с квартирных сигнальных устройств, с пульта консьержа, с пульта АСУД в диспетчерской ОДС, аварийная разблокировка электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе видеомониторов, блоков вызова, комплектов подъездного, этажного и квартирного оборудования. Кабели системы домофонной связи типа "витая пара" обеспечивают возможность перехода на IP-систему по желанию жильцов. Система контроля и управления доступом на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления входом/выходом в здание, въездом/выездом на автостоянку, въездом/выездом на территорию, аварийной разблокировкой электромагнитных замков точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации и управлением системой из помещения охраны. Система в составе точек доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, оборудования резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Система видеонаблюдения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер с видеоконтролем зоны въезда на придомовую территорию, въезда в подземную автостоянку, проездов внутри автостоянки и мест входов на автостоянку, лифтовых кабин. Предусматриваются места установки видеокамер для наблюдения за пространствами перед входными дверьми в подъезды дома, местами массового скопления людей и прилегающей территорией. Система обеспечивает обнаружение движения, круглосуточный контроль в полиэкранном режиме и круглосуточную видеозапись с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, а также возможность оперативного просмотра, без перерыва

записи. Предусмотрена возможность передачи видеосигнала в Единый центр хранения и обработки данных (ЕЦХД) г.Москвы. Система экстренной двусторонней связи. Предусмотрена организация системы экстренной двусторонней связи с дежурным персоналом помещения диспетчерской ОДС из помещений автостоянки. Система входит в состав системы диспетчеризации. Автоматические системы пожарной сигнализации жилой части и автостоянки предусматриваются независимыми. Система на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с возможностью передачи сигнала "Пожар" и "Неисправность" на пульт "01" по радиоканалу и в помещение диспетчерской ОДС, управляющих сигналов в систему автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных, приборов управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых и ручных, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Технические решения системы учитывают возможность пребывания маломобильных групп населения с помощью световых оповещателей. Система оповещения и управления эвакуации при пожаре СОУЭ жилой части и автостоянки предусматриваются независимыми. В помещениях БКТ секций ниже 75м предусматривается система второго типа, в остальных помещениях предусматривается система оповещения третьего типа на базе приборов управления оповещением, с автоматическим управлением от сети АПС. Система оповещения в составе приборов управления оповещением, оповещателей речевых, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Предусмотрены мероприятия по обеспечению работоспособности кабельных линий систем противопожарной защиты, в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, посредством применения огнестойких кабельных линий и кабелей исполнения типа нг(А)-FRLS.

#### **4.2.2.14. В части систем автоматизации**

Автоматизированная система коммерческого учета энергопотребления (АСКУЭ) выполнена как многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений. Предусмотрены следующие подсистемы АСКУЭ: автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии; автоматизированная система учета водопотребления; автоматизированная система учета теплотребления. Для учета электропотребления предусматривается установка электросчетчиков в поэтажных распределительных устройствах и в электрощитовых жилых и нежилых помещений. Устройства сбора и передачи данных (УСПД), блоки питания устанавливаются в электротехнических шкафах в помещении сетей связи. Данные с электросчетчиков посредством интерфейса RS-485 поступают в УСПД. Информация об электропотреблении с УСПД по сети Ethernet передается на АРМ АСКУЭ расположенный в ОДС по адресу: г.Москва, 3-й Тушинский проезд, дом 7, согласно техническим условиям ГКУ "ЕИРЦ города Москвы" и в АО "Мосэнергосбыт" по GSM-каналу, согласно техническим условиям АО "Мосэнергосбыт". Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплотребления обеспечивает дистанционный съём показаний со всех счетчиков горячей, холодной воды и теплотребления и с передачу данных по интерфейсу RS-485 в УСПД. УСПД устанавливается в электротехническом шкафу в помещении сетей связи. Информация о водопотреблении и теплотреблении с УСПД по сети Ethernet передается на АРМ АСКУЭ. Кабели систем учета предусмотрены типа нг(А)-LS.

#### **4.2.2.15. В части систем автоматизации**

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем: общеобменной вентиляции; воздушно-тепловых завес; кондиционирования; отвода условно чистых вод; электроснабжения; электроосвещения; вертикального транспорта; хозяйственно-питьевого водопровода; контроля концентрации загазованности (СО) в подземной автостоянке; противопожарной защиты (системы противодымной защиты, системы внутреннего противопожарного водопровода, системы автоматического спринклерного пожаротушения и подачи сигналов на управление вертикальным транспортом); для индивидуального теплового пункта: тепломеханических процессов; учета тепловой энергии; отвода условно чистых вод; вентиляции. Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в ОДС обобщенного сигнала "авария". Предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП. Предусмотрена возможность передачи информации в ПАО "МОЭК" по GSM-каналу. Автоматизация систем общеобменной вентиляции обеспечивает управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. Управление воздушно-тепловыми завесами осуществляется автоматикой поставляемой комплектно завесами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры воздуха. Системы кондиционирования воздуха оснащены комплектными средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и контроля В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений осуществляется световая и звуковая сигнализация (от встроенных в газоанализаторы световых и звуковых извещателей), на АРМ диспетчера и в помещение охраны, выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки. Дренажные насосы оборудуются комплектными блоками управления, обеспечивающими автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков и сигнализацию верхнего аварийного уровня. Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации. Автоматизация и диспетчеризация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосной установкой, обеспечивающих управление, контроль и защиту насосного оборудования. Предусмотрена возможность дистанционного управления отключением стояков ХВС, ГВС и отопления в случае аварийной ситуации из ОДС. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки выполнена на базе технических средств пожарной сигнализации. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки автоматического пожаротушения с указанием места возгорания в систему пожарной сигнализации. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного



водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения надземной части выполнена на базе комплектных с насосной установкой средств контроля и управления оборудованием пожаротушения. Предусмотрено открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерного узла одновременно с запуском насоса системы водяного пожаротушения. Информация о работе инженерных систем передается на АРМ диспетчера инженерных систем расположенный в ОДС по адресу: г.Москва, 3-й Тушинский проезд, дом 7, согласно техническим условиям ГКУ "ЕИРЦ города Москвы". Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром, обслуживающим персоналом и основным посадочным этажом. Кабели контроля и управления систем автоматизации и диспетчеризации предусмотрены типа нг(А)-LS. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики, переговорных устройств вертикального транспорта для пожарных подразделений и линий связи между концентраторами системы диспетчеризации предусмотрены типа нг(А)-FRLS. В части противопожарных мероприятий предусматривается: автоматическое отключение общеобменной вентиляции, воздушно-тепловых завес и системы кондиционирования; автоматическое включение систем противодымной вентиляции; автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции; автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции; автоматическое и ручное включение противопожарного водоснабжения и спринклерного водяного пожаротушения подземной автостоянки; автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов противопожарного водоснабжения и спринклерного водяного пожаротушения надземной части; перемещение лифтов на первый этаж.

#### **4.2.2.16. В части промышленной безопасности опасных производственных объектов**

Установки порошкового пожаротушения Предусмотрено оснащение установками автоматического порошкового пожаротушения помещений электрощитовых в пожарных отсеках подземной автостоянки. Автоматическая установка пожаротушения является установкой модульного типа, огнетушащее вещество – порошок. Принятый способ тушения – тушение всего защищаемого объема помещения. Предусмотрены модули потолочного крепления. При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки: автоматический – от автоматических пожарных извещателей; дистанционный – от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение. Предусмотрено время задержки 30 секунд, необходимое для эвакуации людей из защищаемых помещений, отключения инженерных систем. Двери защищаемых помещений оборудованы доводчиками. Аппаратура управления обеспечивает отключение автоматического пуска установки при открывании двери в защищаемое помещение с индикацией отключенного состояния. Запас комплектующих, модулей и порошка обеспечивает возможность замены в установке, сработавшей в любом из защищаемых помещений объекта. Предусмотрено удаление продуктов горения и порошка после окончания работы установки.

#### **4.2.2.17. В части объектов химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств**

Технологические решения Подземная автостоянка одноуровневая, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей жителей дома. Вместимость автостоянки – 176 машино-мест, том числе 18 машино-мест для маломобильных групп населения (МГН) (из них 8 машино-мест группы М4). Предусмотрено хранение автомобилей среднего класса. Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м, для автомобилей МГН (группа М4) не менее 6,0х3,6 м. Въезд и выезд автомобилей осуществляется через секционные подъемные ворота с отметки уровня проезжей части земли. Для въезда-выезда в подземную автостоянку предусмотрена двупутная закрытая прямолинейная рампа. Ширина полос движения рампы не менее – 3,5 м каждая. Продольный уклон рампы не более 18%. Предусмотрены участки плавного сопряжения с уклоном от 6% до 12%. По обеим сторонам проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,2 м, высотой не менее 0,1 м. Обоснование выбранной величины участка сопряжения рампы (угол и длина) с горизонтальными участками пола выполнено графическим способом (согласно СТУ). Автостоянка не предназначена для хранения автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охраны, расположенного на первом этаже. Высота помещения хранения автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвесного оборудования), высота над рампами и проездами – не менее 2,0 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории стоянки принята 1,8 м. Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю. Численность персонала – 2 человека в максимальную смену. Для вертикального перемещения в секции 1 предусмотрен 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью 1,0 м/с. Для вертикального перемещения в секции 2 предусмотрено: 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН скоростью 1,6 м/с; 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1,6 м/с; 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 400 кг, скоростью 1,6 м/с. Для вертикального перемещения в секции 3 предусмотрено: 2 пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг, с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН скоростью 1,6 м/с; 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 400 кг, скоростью 1,6 м/с. Для вертикального перемещения в секции 4 предусмотрено: 2 пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг, с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН скоростью 2,0 м/с; 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 2,0 м/с. Для вертикального перемещения в секции 5 предусмотрено: 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг, с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН скоростью 1,0 м/с; 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,0 м/с. Для вертикального перемещения в строениях 2,3 предусмотрено: 2 пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг, с режимом перевозки пожарных

подразделений и доступностью для МГН скоростью 2,0 м/с; 1 пассажирский лифт, грузоподъемностью 630 кг, скоростью 2,0 м/с.

#### **4.2.2.18. В части организации строительства**

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, устройство временных дорог, размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, поста охраны, прокладка временных сетей инженерно-технического обеспечения, устройство площадок складирования, пункта мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения. В основной период строительства выполняются земляные работы, возведение конструкций подземной и наземной частей здания, подземной автостоянки, фундаментов, в том числе свайных, устройство сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории. Разработка грунта в котловане выполняется в креплении шпунтом Ларсена Л5-УМ с устройством распорно-подкосной системы и грунтовых РИТ-анкеров. Погружение ограждающих конструкций котлована и свайных оснований выполняется методом вдавливания. Перед погружением ограждающих конструкций котлована выполняется бурение лидерных скважин. Элементы крепления котлована частично не извлекаются по окончании работ. Земляные работы в котловане выполняются с устройством грунтовых берм при помощи экскаватора с ковшем "обратная лопата" емкостью 1,0 м<sup>3</sup> и при помощи средств малой механизации. Обратная засыпка пазух котлована выполняется грунтом при помощи бульдозера с послойным уплотнением средствами малой механизации. Возведение конструкций подземной и наземной частей зданий выполняется при помощи пяти башенных кранов, грузоподъемностью 10,0-12,0 т и длиной стрелы 45,0-50,0 м и при помощи автомобильных кранов, грузоподъемностью 25,0 т, 200,0 т. Монтажный кран оборудуется защитно-координационной компьютерной системой и работает с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов. Погрузо-разгрузочные работы выполняются при помощи автомобильного крана, грузоподъемностью 25,0 т. Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – автобетононасосами, стационарными бетононасосами, бадьями. Бетонирование конструкций выполняется в инвентарной опалубке. Доставка материалов и рабочих на этажи здания выполняется с применением грузопассажирских подъемников. Снижение уровня грунтовых вод выполняется при помощи системы вакуумного водопонижения и открытого водоотлива. Прокладка проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения выполняется открытым способом. Земляные работы в траншеях и котлованах выполняются в вертикальных стенках, креплении инвентарными деревянными щитами, креплении стальными трубами, рамном креплении. Крепления полностью извлекаются по окончании работ. Разработка грунта в траншеях и котлованах выполняется экскаватором с оборудованием "обратная лопата" с емкостью ковша 0,25 м<sup>3</sup>, 0,5 м<sup>3</sup>. Укладка труб проектируемых сетей, монтаж конструкций колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т и вручную. Обратная засыпка производится при помощи экскаватора. Под асфальтобетонными покрытиями выполняется песком на всю глубину с послойным уплотнением, под газонами – песчаным грунтом. На период строительства предусмотрен мониторинг за зданиями и инженерными сетями, попадающими в зону влияния строительства. По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории с устройством шумозащитного ограждения. Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 1174,18 кВт. Электроснабжение строительства предусматривается от существующих сетей. Продолжительность строительства определена на основании задания на проектирование и составляет 36,0 месяцев.

#### **4.2.2.19. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Участок, отведенный для размещения жилого дома, находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов. Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям. Предлагаемый к строительству жилой дом оснащен всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Планировка квартир соответствует гигиеническим требованиям. Объемно-планировочные решения нежилых помещений первого этажа соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, размещаемым в жилых зданиях. Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по защите жилого дома от грызунов. Предусмотрена установка охранно-защитной дератизационной системы (ОЗДС). По результатам светоклиматических расчетов параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях жилого дома, в помещениях существующей окружающей застройки и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Согласно представленной проектной документации шум от работы инженерного оборудования, автомобильного транспорта не превысит допустимые нормы в жилых помещениях и на прилегающей территории при выполнении предложенных проектом шумозащитных мероприятий. Для защиты от внешнего шума предусмотрены шумозащитные окна с приточным клапаном с индексом звукоизоляции в режиме проветривания не менее 26 дБА в открытом положении клапана, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в нормируемых помещениях. Для достижения нормативных значений уровней шума на придомовой территории от транспортного шума, проектом предусмотрено устройство шумозащитного ограждения высотой не менее 2,0 м. Согласно представленным расчетам уровни вибрации и структурного шума от движения поездов железнодорожного транспорта не будут превышать допустимых значений во всех помещениях проектируемого жилого дома. Проектом организации строительства предусмотрено санитарно-бытовое обеспечение строительных рабочих. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: проведение работ в дневное время минимальным количеством машин и механизмов, ограждение компрессора шумозащитным экраном с облицовкой из звукопоглощающего материала, ограничение непрерывного времени работы техники с высоким уровнем шума 10-15 минутами в течение часа, применение звукоизолирующих кожухов для оборудования, установка шумозащитного ограждения на стройплощадке. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума в

ночное время суток от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: обеспечение глушения двигателей автотранспорта при нахождении на площадке, исключение громкоговорящей связи, ограждение зоны локальных источников шума шумозащитными экранами с облицовкой из звукопоглощающего материала, исключение забивки фундаментных свай и прочих работ, сопровождаемых шумами с превышением допустимой нормы, обеспечение уровней шума на строительной площадке, не превышающих нормативные требования.

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

Мероприятия по охране объектов растительного мира На участке строительства произрастают 232 дерева, которые назначены на вырубку. В границе участков дополнительного благоустройства, в границе производства строительных работ и в границе производства работ прокладки инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения произрастают 69 деревьев и 16 кустарников, из них: сохраняются 55 деревьев и 3 кустарника, вырубается 14 деревьев и 13 кустарников, уничтожается 24,0 м<sup>2</sup> травяного покрова. Проектом благоустройства в части озеленения в границе производства строительных работ и в границе производства работ прокладки инженерных коммуникаций предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова, посадка 14 деревьев и 13 кустарников на прилегающей территории. Предусмотрены мероприятия по защите зеленых насаждений в установленном порядке в части уничтожаемого травяного покрова. Площадь озеленения участка строительства составляет 4120,6 м<sup>2</sup>, участков дополнительного благоустройства – 13,0 м<sup>2</sup>. Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 12 деревьев и 1380 кустарников, устройство 3417,8 м<sup>2</sup> газона обыкновенного, 248,7 м<sup>2</sup> газона обыкновенного по площади откосов с учетом их заложения, 419,8 м<sup>2</sup> цветников. В границе участков дополнительного благоустройства предусмотрено устройство 13,0 м<sup>2</sup> газона обыкновенного.

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха В период ведения работ по строительству объекта и прокладке инженерных сетей основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели дорожно-строительной техники, сварочные и земляные работы. Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусматривается регламентированный режим строительных и монтажных работ, выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств, тщательная регулировка топливной аппаратуры в процессе работы, мероприятия по пылеподавлению. В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться вентиляционные выбросы подземной автостоянки, наземные парковки, обслуживающий транспорт. В атмосферу ожидается поступление 0,374 г/с (0,704т/год) загрязняющих веществ семи наименований. По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта, не превысят допустимых значений. При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима. Мероприятия по охране водных объектов На период ведения работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей установлены биотуалеты. Предусмотрен с организованный сбор поверхностных сточных вод с территории строительства с последующим отведением в колодцы дождевой канализации ГУП "Мосводосток", после предварительного осветления в колодцах-отстойниках. В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям АО "Мосводоканал". Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в проектируемые сети с присоединением к городским сетям дождевой канализации. При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений будет осуществляться с минимальным воздействием на водные объекты. Мероприятия по обращению с отходами Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве жилого дома, прокладке инженерных сетей, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники. Отходы подлежат раздельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов. В период эксплуатации объекта предполагается образование отходов шести наименований в общем расчетном количестве 1132,45 т/год, образование отходов I класса не ожидается. Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов в соответствии с их классом опасности. На основании Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах. Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ В ходе ведения земляных работ почвы и грунты с категорией "опасная" могут быть ограниченно использованы под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Грунты "допустимой" категории загрязнения могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

#### **4.2.2.22. В части пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", ст.1, 80 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее по тексту – № 123-ФЗ). Проектируемое здание жилые секционные корпуса со встроенными нежилыми общественными помещениями объединенные одноэтажной подземной автостоянкой, имеет следующие пожарно-технические характеристики: степень огнестойкости пожарных отсеков – первая (I) с повышенными пределами

огнестойкости, первая (I), вторая (II); класс конструктивной пожарной опасности здания – С0; класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3; класс функциональной пожарной опасности встроенных на первом этаже нежилых общественных помещений – Ф 4.3; класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенной подземной автостоянки (без технического обслуживания и ремонта) – Ф 5.2; класс функциональной пожарной опасности технических и складских помещений, предназначенных для функционирования и обслуживания здания – Ф 5.1, Ф 5.2. Высота здания не превышает 100,0 м (п.3.1 СП 1.13130.2020, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020). Здание (корпуса) разделено на пожарные отсеки противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями (СТУ ПБ, СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020). Пожарные отсеки жилой части здания, предусмотрены площадью в пределах этажа не более 2500,0 м<sup>2</sup> (секции 1, 2, 5) и не более 2000,0 м<sup>2</sup> (секции 3, 4, 6, 7) в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020. Пожарные отсеки подземной автостоянки, предусмотрены площадью в пределах этажа не более 3000,0 м<sup>2</sup>, категории В по пожарной опасности. Общая площадь квартир на каждом из жилых этажей секций не превышает 500,0 м<sup>2</sup>, в соответствии с требованиями СТУ ПБ, п.6.1.1 СП 1.13130.2020. Противопожарные расстояния (разрывы) от проектируемого здания, от площадок под размещение трансформаторной подстанции, до соседних зданий и сооружений, предусмотрены в соответствии с требованиями ст.69, 71 № 123-ФЗ, п.4.3 СП 4.13130.2013, СП 156.13130.2014. Противопожарные расстояния от границ открытых площадок для хранения и ожидания автомобилей до проектируемого и существующих зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями СП 506.1311500.2021, СП 4.13130.2013. Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 8.13310.2020. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусматривает обеспечение требуемого расхода воды на наружное пожаротушение любой точки каждого здания на уровне нулевой отметки, не менее чем от трех пожарных гидрантов при прокладке рукавных линий длиной не более 200,0 м по дорогам с твердым покрытием. Подъезды и проезды для пожарной техники к объекту предусмотрены в соответствии с требованиями ст.80, 90 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. Подъезды и проезды для пожарных автомобилей предусмотрены по дорогам с твердым покрытием в соответствии с требованиями СТУ ПБ, подраздела 8 СП 4.13130.2013. Подъезды для пожарной техники к зданию (корпусам) предусмотрены с двух продольных сторон. Конструкции дорожной одежды подъездов и проездов предусмотрены на максимальную нагрузку от пожарной техники. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями табл.21, 22 ст.87 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, заполнение проемов в противопожарных преградах, запроектированы с учетом табл.23, 24 ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020. Противопожарные преграды, разделяющие здание на пожарные отсеки, предусматривают нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара (ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 2.13130.2020). Противопожарные перекрытия, в наружных стенах в местах деления на пожарные отсеки, предусмотрены с устройством междуэтажного пояса (СТУ ПБ, п.5.4.17, 5.4.18 СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020). Конструктивные решения объекта защиты предусмотрены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями здания исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов здания запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям. Наружные ограждающие конструкции объекта защиты (в том числе при применении утеплителей) запроектированы класса пожарной опасности К0. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013. Узлы пересечения трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью запроектированы таким образом, что они не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций. Заделка неплотностей выполняется негорючими материалами. Исполнение лестничных клеток соответствует требованиям СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013. В незадымляемых лестничных клетках предусматриваются только приборы отопления в соответствии с требованиями СТУ ПБ, п.4.4.9 СП 1.13130.2020. В здании запроектировано лифтовое сообщение этажей. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 140 № 123-ФЗ. Лифты для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009. Отделка путей эвакуации в здании предусмотрена в соответствии с требованиями установленными ст.134 № 123-ФЗ СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020. Отделка стен и потолков в подземной автостоянке запроектирована не ниже Г1, отделка полов – материалами группы не ниже РП1 (СП 506.1311500.2021). Эвакуационные пути и выходы в здании предусмотрены с учетом требований ст.53, 89 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 477.1325800.2020. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания кроме помещений, указанных п.4.2.22 СП 1.13130.2020. Ширина наружных дверей лестничных клеток принята не менее ширины лестничных маршей. Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. Высота горизонтальных участков путей эвакуации на всех этажах здания предусмотрена не менее 2,0 м. Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения (далее по тексту – МГН) приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для МГН в соответствии с требованиями п.п.6.2.25-6.2.27 СП 59.13330.2020, п.п.9.2.1-9.2.2 СП 1.13130.2020, п.7.17 СП 7.13130.2013. На неэксплуатируемую кровлю секций запроектирован выход из лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь второго типа размером не менее 0,8x1,9 м. В местах перепадов высот кровли более 1 м запроектированы пожарные лестницы типа П1. Здание оборудовано комплексом систем противопожарной защиты: внутренним противопожарным водопроводом; автоматической установкой

пожаротушения; автоматической пожарной сигнализацией, в том числе автономными дымовыми пожарными извещателями; системами оповещения людей при пожаре; системами противодымной вентиляции (вытяжной и приточной); электроснабжением систем противопожарной защиты здания по первой категории надежности; аварийным (эвакуационным освещением); молниезащитой. Проектные решения технических систем противопожарной защиты предусмотрены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности.

#### 4.2.2.23. В части объемно-планировочных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания. Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути, с учетом движения инвалидов на креслах-колясках, шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 4%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озелененных площадок – не менее 0,05 м. Перепад высот бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, используемых для рекреации, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м. В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей – продольный и поперечный уклоны не более 1:50. В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей их выполняют плавным понижением с уклоном не более 5% (1:20) или оборудуют бордюрами пандусами. Информацию для инвалидов с нарушениями зрения о приближении их к зонам повышенной опасности (отдельно стоящим опорам, стойкам и другим препятствиям, лестницам, пешеходным переходам и т.д.) обеспечивается устройством тактильно-контрастных наземных указателей по ГОСТ Р 52875 или изменением фактуры поверхности пешеходного пути с подобными характеристиками. На участке на основных путях движения людей предусмотрены места отдыха, доступные для МГН, оборудованные навесами, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками. На участке предусмотрено 9 парковочных места для МГН, из них 5 парковочных места для МГН группы мобильности М4 с размерами не менее 3,6х6,0 м. Парковочные места для инвалидов расположены на расстоянии не более 200,0 м. Пешеходные пути для МГН до парковочных мест выполнены с твердым покрытием, освещаемые в темное время суток, шириной не менее 2,0 м и площадками с установкой скамеек для отдыха с интервалом размещения не более 50,0 м, расположенными с примыканием к пешеходным дорожкам (тротуарам) (согласно п.9.2 СТУ и задания на проектирование, согласованного с Департаментом труда и социальной защиты населения г.Москвы). В подземной автостоянке предусмотрено 18 машино-мест для МГН, из них 8 машино-мест для группы мобильности М4 с размерами не менее 3,6х6,0 м. Входы в жилую часть и в нежилые помещения общественного назначения организованы без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли. В жилом многоквартирном здании доступными для МГН все подъезды. Размеры входных площадок – не менее 2,2х1,6 м, поверхность твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 0,9 м. Свободное пространство со стороны ручки двери предусмотрено: при открывании от себя – не менее 0,3 м; при открывании к себе – не менее 0,6 м. В тамбурах, лестничных клетках и у эвакуационных выходов не применены зеркальные стены (поверхности), а в дверях – зеркальные стекла. Глубина входных тамбуров в здании – не менее 2,45 м при ширине тамбура не менее 1,6 м. Ширина путей движения (в коридорах, галереях и т.п.) – не менее 1,8 м. При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство: для поворота на 90° – 1,2х1,2 м; разворота на 180° – диаметром 1,4 м. В тупиковых коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°. Высота проходов по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м. Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку – не менее 0,9 м. При глубине откоса в стене открытого и дверного проема более 1,0 м ширина проема – не менее 1,2 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов (при входе в жилой дом, выходе на лоджию и т.п.) их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. Конструктивные элементы и устройства внутри здания, а также декоративные элементы, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, кроме пожарного оборудования, выступающего из стены не более чем на 0,20 м, имеют закругленные края и не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола. При размещении устройств, указателей на отдельно стоящей опоре не выступают более чем на 0,3 м. В помещениях, доступных МГН, не применяются ворсовые ковры с толщиной покрытия (с учетом высоты ворса) – более 0,013 м. В составе помещений общественного назначения оборудованы универсальные санитарные узлы глубиной не менее – 2,2 м, шириной не менее – 1,7 м. Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету с открыванием наружу. В универсальной кабине предусмотрена установка стационарных и откидных опорных поручней, а также переносных или закрепленных на стене складных сидений. У дверей универсальной кабины предусмотрено со стороны ручки информационные таблички помещений (выполненные рельефно-графическим и рельефно-точечным способом), расположенные на высоте от 1,2 до 1,6 м от уровня пола и на расстоянии 0,1-0,5 м от края двери. В соответствии с заданием на проектирование, согласованным Департаментом труда и социальной защиты населения г.Москвы, квартир для МГН в жилом доме не предусмотрено. Доступ МГН на все этажи здания обеспечивается с помощью лифтов с глубиной или шириной кабины не менее 2,1 м, с шириной дверного проема – 0,9 м. Лифты оснащены системами управления и противодымной защитой. На боковых поверхностях дверных проемов выходов из лифтов на высоте 1,5 м от уровня пола предусмотрено обозначение номера этажа рельефными цифрами, продублированными шрифтом Брайля. Размер знака имеет высоту 50 мм и высоту рельефа не менее 1,0 мм. На стене напротив каждой кабины лифта на высоте 1,5 м предусмотрено обозначение этажа высотой цифр не менее 0,1 и не более 0,2 м, контрастное по отношению к цвету поверхности стены. Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах жилого дома на всех этажах, кроме первого. Информационные обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками. Замкнутые пространства (лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности, универсальные санузлы) оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчером. Системы

средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671. Помещения и места обслуживания, оборудованные стационарной системой обеспечения разборчивости звуковой информации, а также технические средства связи обозначаются по ГОСТ Р 52131. В помещениях общественного назначения (секции 4) предусмотрено не менее 1 рабочего места для МГН в помещении общественного назначения площадью не менее 7,65 м<sup>2</sup>.

#### **4.2.2.24. В части электроснабжения и электропотребления**

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Предусмотрено утепление ограждающих конструкций здания: основных наружных стен – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе трехслойных железобетонных панелей; наружных стен 1 этажа – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором; цокольной части наружных стен – плитами из пеностекла толщиной 200 мм; наружных стен из блоков ячеистого бетона объемной плотностью 600 кг/м<sup>3</sup> в зоне лоджий секции 4 – плитами из минеральной ваты толщиной 120 мм с наружным штукатурным слоем; наружных стен из монолитного железобетона в зоне лоджий секции 4 – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм с наружным штукатурным слоем; наружных стен технических надстроек – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором; участков наружных стен технических надстроек (высотой 300 мм от уровня кровли) – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 160 мм; внутренних стен между помещениями первого этажа и рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм; покрытия отапливаемого технического пространства, технических надстроек, выступающих входных групп – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 160 мм; покрытия над помещениями первого этажа секции 4 (пол лоджий 2 этажа) – плитами теплоизоляционными из жесткого пенополиизоцианурата (PIR) толщиной 90 мм; перекрытия над отапливаемым подземным этажом – плитами из минеральной ваты толщиной 30 мм (МОП) и толщиной 50 мм (для помещений БКТ); нависающих перекрытий в зоне входных групп – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм; перекрытия между верхним отапливаемым техническим пространством и последним жилым этажом – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм. Заполнение световых проемов: окон квартир на фасаде – двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, в поливинилхлоридных профилях, приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,81/0,84 м<sup>2</sup>·°C/Вт (со 2 по 24 этажи), 0,83 м<sup>2</sup>·°C/Вт (с 25 по 31 этажи); окон и балконных дверей квартир, выходящих в лоджии секции 4 – двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, в поливинилхлоридных профилях, приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,85 м<sup>2</sup>·°C/Вт; окон в лестничных клетках и лифтовых холлах секций 1-3, 5 – двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, в поливинилхлоридных профилях, приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,81/0,84 м<sup>2</sup>·°C/Вт; окон в лестничной клетке выходов на кровлю, окон в лестничных клетках секции 4 – двухкамерными стеклопакетами, в профилях из алюминиевых сплавов со стальным сердечником, приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,64 м<sup>2</sup>·°C/Вт; окон нежилых помещений первого этажа – двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, в профилях из алюминиевых сплавов, приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,67 м<sup>2</sup>·°C/Вт; витражей (наружных) входных групп помещений первого этажа – однокамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, в профилях из алюминиевых сплавов, приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,62 м<sup>2</sup>·°C/Вт; витражных (внутренних) стоечно-ригельных конструкций помещений первого этажа, контактирующих с неотапливаемым тамбуром – двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, в профилях из алюминиевых сплавов, приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,87 м<sup>2</sup>·°C/Вт. В качестве основных энергосберегающих мероприятий предусмотрено: эффективные теплоизоляционные материалы в наружных ограждающих конструкциях; устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов; отопительные приборы с автоматическими терморегуляторами; теплоизоляция трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения; применение энергосберегающих систем освещения мест общего пользования со светодиодными источниками света; учет потребления (в том числе поквартирный) тепловой энергии, воды и электроэнергии.

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

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства Раздел содержит требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека; сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, строения или сооружения и (или) о необходимости проведения мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения; сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, строения или сооружения; организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации; сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков; сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки

проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ; меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений; перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются); сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений; описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения; описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов, - для зданий, строений, сооружений социально-культурного и коммунально-бытового назначения, нежилых помещений в многоквартирных домах, в которых согласно заданию на проектирование предполагается одновременное нахождение в любом из помещений более 50 человек и при эксплуатации которых не предусматривается установление специального пропускного режима.

#### **4.2.2.26. В части объектов информатизации и связи**

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен 3 класс значимости. Для обеспечения безопасности предусмотрено оборудование объекта системами: охранной телевизионной (СОТ); охранного освещения (СОО); охранной и тревожной сигнализации (СОТС); экстренной связи (СЭС); контроля и управления доступом (СКУД); оповещения и управления эвакуацией. Вывод информации от систем безопасности предусмотрен на автоматизированные рабочие места (АРМ) в объединенную диспетчерскую службу (3-й Тушинский проезд, дом 7) в соответствии с ТУ ГБУ "ЕИРЦ города Москвы". В составе нежилых помещений общественного назначения первого этажа (БКТ Ф4.3) не предусмотрены помещения с возможным одновременным нахождением, в любом из них, более 50 человек. В помещении хранения автомобилей подземной автостоянки предусмотрена возможность одновременного нахождения более 50 человек. Предусмотрено оборудование входов и помещения подземной автостоянки СОТ, СОО, СОТС, СЭС. На въезде в автостоянку предусмотрены ворота. Управление воротами предусмотрено собственниками машино-мест с помощью средств СКУД и из помещения охраны, расположенного на первом этаже, рядом с рампой. В помещении охраны предусмотрены средства управления воротами, средство телефонной связи, средство оповещения СОУЭ. Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации ущерба от действия взрывных устройств в помещении охраны предусмотрено наличие ручного досмотрового металлодетектора, комплекта досмотровых зеркал, устройства локализации взрывоопасных предметов. Представлены требования к обеспечению безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

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

#### **4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков**

Представлены обосновывающие материалы: письмо Главы Управы района Покровское-Стрешнево от 25.10.2023 № 1319/23 (с приложениями: письмо ООО "ГП-реновация" от 25.10.2023 № 165/1-120-И с графической частью); письмо Главы Управы района Покровское-Стрешнево от 12.10.2023 № 41-05-4354/23 (с приложениями: письмо ООО "ГП-реновация" от 05.10.2023 № 165/1-103-И с графической частью); письмо Московского фонда реновации жилой застройки от 02.11.2023 № ФР-11-401166/23; письмо Главы Управы района Покровское-Стрешнево от 15.11.2023 № 41-05-4813/23.

#### **4.2.3.2. В части конструктивных решений**

По конструктивным решениям представлены материалы, обосновывающие проектные решения: Том. Расчетное обоснование ограждения котлована. 1200-1222-ЕПД-КР2.РР. ООО "ГП-МФС", Москва. 01.10.2023. Том. Анкерное крепление котлована. Расчетное обоснование. 1200-1222-ЕПД-КР4.Р. ООО "МПО РИТА", Москва. б/д. Том. Конструктивные решения монолитных конструкций. Расчетное обоснование. 1200-1222-ЕПД-КР1.РР. ООО "ГП-МФС", Москва. 26.09.2023. Том. Отчет об испытаниях задавливаемых железобетонных свай статической вдавливающей нагрузкой. 133/2023. ООО "СтройФундаментСервис". Москва. б/д. Технический отчет по результатам обследования строительных конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния строительства на объекте: "Жилой дом с инженерными сетями, подземной автостоянкой и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/13 (Строительный проезд, вл. 9) (Северо-Западный административный округ)". 064/ОСК-23. ООО "Вершина-Инженерные изыскания", Москва, 27.10.2023. Технический отчет по результатам обследования инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния строительства на объекте: "Жилой дом с инженерными сетями, подземной автостоянкой и благоустройством территории по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/13 (Строительный проезд, вл. 9) (Северо-Западный административный округ)". 064/ОСК-С-23. ООО "Вершина-

#### **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 экспертизы**

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

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы РИИ) - 13.07.2022.

#### **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 проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы ПД) - 13.07.2022.

### **VI. Общие выводы**

Проектная документация объекта "Жилой дом с инженерными сетями, подземной автостоянкой и благоустройством территории по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/13 (Строительный проезд, вл.9) (Северо-Западный административный округ)" по адресу: внутригородское муниципальное образование Покровское-Стрешнево, Строительный проезд, земельный участок 9/13 (Строительный проезд, вл.9) (Северо-Западный административный округ)", район Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы соответствует



результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

### **1) Никольская Мария Александровна**

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-27-11343  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

### **2) Любаева Наталия Александровна**

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-5-10251  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.02.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.02.2025

### **3) Самогаев Роман Борисович**

Направление деятельности: 47. Автомобильные дороги  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-47-15034  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2027

### **4) Волков Александр Анатольевич**

Направление деятельности: 47. Автомобильные дороги  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-47-10747  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

### **5) Перчкова Ольга Викторовна**

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-28-11660  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.02.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.02.2029

### **6) Луконина Наталья Евгеньевна**

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-14728  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2027

### **7) Шутеев Иван Владимирович**

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-13-13529  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

### **8) Плугатырёв Михаил Николаевич**

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9540  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

### **9) Гунин Вячеслав Владимирович**

Направление деятельности: 42. Системы теплоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-42-11338  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

### **10) Губарев Сергей Сергеевич**

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-38-14175  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.05.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.05.2026

11) Быков Александр Викторович

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-39-14189  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.05.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.05.2026

12) Русанов Евгений Сергеевич

Направление деятельности: 49. Объекты химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-49-10734  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

13) Сущенко Сергей Викторович

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-41-11522  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2028

14) Шлейко Константин Сергеевич

Направление деятельности: 33. Промышленная безопасность опасных производственных объектов  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-33-13800  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.10.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.10.2025

15) Хицков Владимир Иванович

Направление деятельности: 59. Объекты информатизации и связи  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-59-14889  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

16) Трегубова Екатерина Сергеевна

Направление деятельности: 35. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-35-14524  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.12.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.12.2026

17) Сергеева Наталья Михайловна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-29-11400  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2028

18) Епифанова Елена Олеговна

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-30-12974  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.12.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.12.2024

19) Липов Роман Валерьевич

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-8-10828  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

20) Петкин Юрий Вячеславович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-31-14854  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

21) Карпов Юрий Эдуардович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-2-6871  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2029

22) Черникова Ольга Александровна

Направление деятельности: 5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-5-7990  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.02.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.02.2027

23) Башина Юлия Сергеевна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-23-15122  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.09.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.09.2027

24) Ильина Надежда Николаевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-27-12846  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.11.2029

25) Сергеева Наталья Михайловна

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-25-11346  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 826B2B5056223024CEDA0F15B  
9D6D414  
Владелец Папонова Ольга  
Александровна  
Действителен с 20.03.2023 по 12.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 756859C00DBAF8B8540FFA1C4  
1FCB2D5C  
Владелец Никольская Мария  
Александровна  
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 759669500DBAF03AF46B19310  
4CDDE0D3  
Владелец Любаева Наталия  
Александровна  
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5A437626F2580AFC82E029BBE  
7C111BD  
Владелец Самогаев Роман Борисович  
Действителен с 29.11.2023 по 21.02.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат BF9C9B96A6C4D570A920A0DC  
70A725AF  
Владелец Волков Александр  
Анатольевич  
Действителен с 09.03.2023 по 01.06.2024

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 71B1261016EB0ADBC453280A2B  
F2B23AD  
Владелец Перчкова Ольга Викторовна  
Действителен с 31.08.2023 по 30.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7AF5B4F01D8AFA0AB45890284  
F2C46612  
Владелец Луконина Наталья Евгеньевна  
Действителен с 02.04.2023 по 02.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7D5C00301CDAFAE8545F0849C  
4EDAE096  
Владелец ШУТЕЕВ ИВАН  
ВЛАДИМИРОВИЧ  
Действителен с 22.03.2023 по 22.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 73E516A017AAF62984B4B164A1  
1CA02D5  
Владелец Плугатырёв Михаил  
Николаевич  
Действителен с 30.12.2022 по 30.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78126EF00C8AFF2A54DB6CC69  
1C0EC228  
Владелец Гунин Вячеслав Владимирович  
Действителен с 17.03.2023 по 17.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F7AC9500DBAFCB85455472A8  
316C0F69  
Владелец Губарев Сергей Сергеевич  
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7DBD28A0177AF818448FB2F8B  
864DC0D7  
Владелец Быков Александр Викторович  
Действителен с 27.12.2022 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 713A861016EB074B041183C1D0  
EC343AE  
Владелец Русанов Евгений Сергеевич  
Действителен с 31.08.2023 по 30.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7896EB300DCAF1FA142918CEA  
EAF064A0  
Владелец Сущенко Сергей Викторович  
Действителен с 06.04.2023 по 06.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F8219300BDAFA3B34F57DA90  
A790D13B  
Владелец Шлейко Константин Сергеевич  
Действителен с 06.03.2023 по 06.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 73B3B06014DB026B24CF974B1  
5DC798E1  
Владелец Хицков Владимир Иванович  
Действителен с 28.07.2023 по 28.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 70927B9009AAF5E964BB50F1F  
54E90693  
Владелец Трегубова Екатерина  
Сергеевна  
Действителен с 30.01.2023 по 30.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 79B36D300A2AFC3BA4858051C  
BCD1BC4A  
Владелец Сергеева Наталья Михайловна  
Действителен с 07.02.2023 по 07.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7FE4AD500A9AF2B86414662B1  
F47E7D14  
Владелец Епифанова Елена Олеговна  
Действителен с 14.02.2023 по 14.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7ED138701E0AFDD9E443B81A0  
C387D96E  
Владелец Липов Роман Валерьевич  
Действителен с 11.04.2023 по 11.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B0FA1601ABAFA44A44CB4A0FF  
308311F2  
Владелец Петкин Юрий Вячеславович  
Действителен с 16.02.2023 по 16.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 74D8C690166B032834BCB9D0B  
DBAB8BCC  
Владелец Карпов Юрий Эдуардович  
Действителен с 23.08.2023 по 23.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 772B8C40027B088874A8BD78B  
1614BAD5  
Владелец Черникова Ольга  
Александровна  
Действителен с 20.06.2023 по 20.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E672010078AF84BE4A5379CC5  
08B1B21  
Владелец Башина Юлия Сергеевна  
Действителен с 27.12.2022 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76CDCB200CFAF448648439F95  
C10EC673  
Владелец Ильина Надежда Николаевна  
Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024