

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-1-1-3-055267-2023

Дата присвоения номера: 15.09.2023 23:10:57

Дата утверждения заключения экспертизы: 15.09.2023



[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:

Многоквартирный дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с размещением на кровле электросирены региональной системы оповещения, с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: Профсоюзная улица, дом 60, корпус 1; Профсоюзная улица, дом 60, корпус 2) по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Обручевское, улица Профсоюзная, земельный участок 60 (участок 3.2)

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 "РЕМСТРОЙТРЕСТ"
ОГРН: 5167746214675
ИНН: 7728351254
КПП: 772801001
Место нахождения и адрес: Москва, 119421, ул. Новаторов, д. 44

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении государственной экспертизы от 13.06.2023 № 0001-9000003-031104-0012434/23, Общество с ограниченной ответственностью "РЕМСТРОЙТРЕСТ"
2. Договор от 21.06.2023 № Г/1640, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "РЕМСТРОЙТРЕСТ"
3. Дополнительное соглашение от 07.07.2023 № 1, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "РЕМСТРОЙТРЕСТ"
4. Дополнительное соглашение от 10.08.2023 № 2, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "РЕМСТРОЙТРЕСТ"

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: "Многokвартирный дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны — "укрытие" (ЗСГО) с размещением на кровле электросирены региональной системы оповещения, с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: Профсоюзная улица, дом 60, корпус 1; Профсоюзная улица, дом 60, корпус 2) по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Обручевское, улица Профсоюзная, земельный участок 60 (участок 3.2)" от 07.09.2023 № б/н, ГАУ "НИАЦ".
2. Письмо (о согласовании СТУ) от 07.09.2023 № МКЭ-30-1454/23-1, Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
3. Письмо от 28.06.2023 № ДКН-16-62-176/23, Департамент культурного наследия города Москвы.
4. Специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта: "Многokвартирный дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны – "укрытие" (ЗСГО) с размещением на кровле электросирены региональной системы оповещения, с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: Профсоюзная улица, дом 60, корпус 1; Профсоюзная улица, дом 60, корпус 2) по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Обручевское, улица Профсоюзная, земельный участок 60 (участок 3.2)" (далее по тексту - СТУ ПБ) от 07.09.2023 № б/н, ГАУ "НИАЦ".
5. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 29.08.2023 № ГУ-ИСХ-78042, УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве.
6. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 07.09.2023 № МКЭ-30-1428/23-1, Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
7. Положительное заключение государственной экспертизы по проектной документации и результаты инженерных изысканий "Многokвартирный дом с подземным гаражом, с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилого здания по адресу: улица Гарибальди, дом 26, корпус 2), по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Обручевское, улица Гарибальди, земельный участок 26 (участок 2.2)" от 09.09.2022 № 77-1-1-3-065195-2022, выданное ГАУ "Московская государственная экспертиза"
8. Соглашение о компенсации потерь от 01.11.2022 № 284-22/ВР, между Московским фондом реновации жилой застройки и Акционерным обществом "Мосводоканал".
9. Письмо от 16.08.2023 № 10-08-3652/23, Департамент капитального ремонта города Москвы.

10. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "РЕМСТРОЙПРОЕКТ" (генеральная проектная организация) из реестра членов СРО (СРО-П-083-14122009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № П-083-007728351254-0506 от 19.02.2020) от 06.06.2023 № 7728351254-20230606-1634, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

11. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "ПД-ПРОЕКТ" из реестра членов СРО (СРО-П-179-12122012, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № П-179-007710976689-0553 от 11.12.2017) от 12.05.2023 № 7710976689-20230512-1823, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

12. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "З-СОЙЛ" из реестра членов СРО (СРО-И-035-26102012, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № И-035-007716950648-2736 от 11.11.2020) от 01.06.2023 № 7716950648-20230601-0919, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

13. Выписка Государственного бюджетного учреждения города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" (ГБУ "Мосгоргеотрест") из реестра членов СРО (СРО-И-003-14092009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № И-003-007714972558-0040 от 16.06.2009) от 19.04.2023 № 7714972558-20230419-0901, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

14. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "НПО ГЕОЦЕНТР" (ООО "НПО ГЕОЦЕНТР") из реестра членов СРО (СРО-И-001-28042009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 01.12.2010 № 1892) от 09.03.2022 № 1663/2022, выданная Ассоциацией "Инженерные изыскания в строительстве" - Общероссийское отраслевое объединение работодателей ("АИИС").

15. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "НПО ГЕОЦЕНТР" (ООО "НПО ГЕОЦЕНТР") из реестра членов СРО (СРО-И-001-28042009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № И-001-007743797692-1652 от 01.12.2010) от 03.07.2023 № 7743797692-20230703-1238, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

16. Результаты инженерных изысканий (10 документ(ов) - 26 файл(ов))

17. 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: Многоквартирный дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с размещением на кровле электросирены региональной системы оповещения, с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: Профсоюзная улица, дом 60, корпус 1; Профсоюзная улица, дом 60, корпус 2) по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Обручевское, улица Профсоюзная, земельный участок 60 (участок 3.2)

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

Москва, улица Профсоюзная, земельный участок 60 (участок 3.2), Обручевский район Юго-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	1 603,3, в том числе:
Площадь застройки объекта	квадратный метр	1 582,4
Площадь застройки объекта	квадратный метр	20,9 (павильона лестничной клетки)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	3 264,0 (подземной части, выходящей за абрис здания)
Количество этажей объекта	этажей	1-26+1 подземный
Строительный объем объекта	кубический метр	102 064,7, в том числе:
Строительный объем объекта	кубический метр	85 440,5 (наземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	16 624,2 (подземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	24 934,4, в том числе:

Общая площадь объекта	квадратный метр	21 921,6 (наземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	3 012,8 (подземной части)
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	15 830,3 (общая квартир, балконы/лоджии отсутствуют)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	7 867,1 (жилая квартир)
Количество квартир	штук	200, в том числе:
Количество квартир	штук	50 (однокомнатных)
Количество квартир	штук	75 (двухкомнатных)
Количество квартир	штук	75 (трехкомнатных)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	645,5 (нежилых помещений БКТ, Ф4.3)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	23,47 (помещения КП МПТЦ)
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	65

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

Источник финансирования	Наименование уровня бюджета/ Сведения о юридическом лице (владелец средств)	Доля финансирования, %
Средства юридических лиц, перечисленных в части 2 статьи 8.3 ГрК РФ	Наименование: Московский фонд реновации жилой застройки ОГРН: 1177700018319 ИНН: 7703434808 КПП: 771001001 Место нахождения и адрес: Москва, 109012, улица Ильинка, д.13.	100

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: П

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 отсутствуют. Растительность представлена деревьями внутри кварталов и дворов. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 198,70-202,50. На участке проектируемого строительства выделено шесть инженерно-геологических элементов. Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает: почвенно-растительный слой, мощностью 0,1 м; техногенные отложения, представленные суглинками мягкопластичными до тугопластичных, с прослоями глин, супесей и песков, с включениями строительного мусора, слежавшимися, мощностью 0,5-4,0 м; флювиогляциальные и лимногляциальные отложения московского горизонта, представленные: суглинками тугопластичными и суглинками мягкопластичными, с прослоями суглинков полутвердых, супесей, глин и песков пылеватых, с включениями гравия и гальки, мощностью 2,2-11,2 м; отложения нижнего отдела меловой системы, представленные глинами тугопластичными и глинами полутвердыми, с прослоями глин твердых, суглинков твердых и полутвердых, песков пылеватых влажных и водонасыщенных; песками средней крупности, плотными, маловлажными, с прослоями песков пылеватых, максимальной вскрытой мощностью 31,2 м. Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются

наличием вод sporadического распространения, вскрытых частью скважин на глубине 5,0-5,5 м (абс. отм. 193,90-194,70). Воды напорно-безнапорные. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 4,5 м (абс. отм. 195,70). Величина локального напора составляет 1,0 м. Воды неагрессивны к бетонам и железобетонным конструкциям, среднеагрессивны к металлическим конструкциям. В отдельные периоды года в верхней части разреза возможно образование "верховодки". Грунты неагрессивны к бетонам и железобетонным конструкциям, обладают средней коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали. Нормативная глубина сезонного промерзания достигает 1,59 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как слабопучинистые и среднепучинистые. Площадка изысканий определена неподтопляемой применительно к проектируемому многоквартирному дому и инженерным сетям. Площадка проектируемого строительства определена неопасной в карстово-суффозионном отношении.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в границах зоны регулирования застройки. По результатам исследований, почвы и грунты участка относятся: по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к "допустимой" категории; по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к "чрезвычайно опасной" и "допустимой" категориям; по степени эпидемической опасности – к "чистой" и "умеренно опасной" категориям загрязнения. Исследованные образцы грунтов характеризуются "низким" и "допустимым" уровнями загрязнения нефтепродуктами. По результатам радиационно-экологических исследований, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения. В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Значения эффективной удельной активности радионуклидов в грунте не превышают допустимых значений. Среднее значение плотности потока радона на участке не превышает нормируемый предел.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "РЕМСТРОЙТРЕСТ"

ОГРН: 5167746214675

ИНН: 7728351254

КПП: 772801001

Место нахождения и адрес: Москва, 119421, ул. Новаторов, д. 44

Субподрядные проектные организации:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПД-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1147748149053

ИНН: 7710976689

КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: Москва, 127490, ул. Пестеля, д. 9, кв. 231

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта: "Многоквартирный дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с размещением на кровле электросирены региональной системы оповещения, с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: Профсоюзная улица, дом 60, корпус 1; Профсоюзная улица, дом 60, корпус 2) по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Обручевское, улица Профсоюзная, земельный участок 60 (участок 3.2)" от 13.06.2023 № б/н, утвержденное Московским фондом реновации жилой застройки, согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения от 18.05.2023.

2. Дополнение №1 к заданию на проектирование объекта: "Многоквартирный дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с размещением на кровле электросирены региональной системы оповещения, с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: Профсоюзная улица, дом 60, корпус 1; Профсоюзная улица, дом 60, корпус 2) по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Обручевское, улица Профсоюзная, земельный участок 60 (участок 3.2)" от 01.09.2023 № б/н, утвержденное Московским фондом реновации жилой застройки, согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения.

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 09.02.2023 № РФ-77-4-59-3-05-2023-0598, выданный 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 на технологическое присоединение к сетям электроснабжения от 21.07.2023 № И-23-00-220405/125, ПАО "Россети Московский регион".

2. Технические условия на устройство наружного освещения от 21.01.2022 № 25439-2, ГУП "Моссвет".

3. Технические условия на присоединение мощности наружного освещения от 28.06.2023 № 132862-01-ТУ, АО "ОЭК".

4. Технические условия на демонтаж/переустройство сетей наружного освещения от 21.01.2022 № 25439-1, ГУП "Моссвет".

5. Технические условия на технологическое присоединение к сетям электроснабжения (светофорный объект) от 12.04.2023 № МС-23-302-112867(971815), ПАО "Россети Московский регион".

6. Технические условия и параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения в составе договора от 22.05.2023 № 16026 ДП-В, АО "Мосводоканал".

7. Технические условия и параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения в составе договора от 22.05.2023 № 16027 ДП-К, АО "Мосводоканал".

8. Технические условия и параметры подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения в составе договора № ТП-0568-23 от 10.07.2023 № 478-23 (ТП), ГУП "Мосводосток".

9. Технические условия на реконструкцию/сохранность сетей дождевой канализации от 24.03.2022 № 1280/21 (К), ГУП "Мосводосток".

10. Технические условия подключения № Т-УП1-01-230322/1 (приложение № 5 к договору о подключении) от 02.06.2023 № 10-11/23-262, ООО "ЦТП МОЭК"

11. Условия отключения от 22.09.2021 № Т-УО2-23-210922/0, ООО "ЦТП МОЭК"

12. Технические условия от 03.09.2021 № 19/55, АО "Москоллектор"

13. Технические условия от 07.06.2023 № 65678, ГБУ "Система 112"

14. Технические условия от 23.05.2023 № 157/Р, ФГУП "РСВО"

15. Технические условия от 02.11.2022 № МПТЦ-КТУ-655, КП "МПТЦ"

16. Технические условия от 24.11.2021 № 1575-Ю-2021, ПАО "МГТС"

17. Технические условия от 24.11.2021 № 1576-Ю-2021, ПАО "МГТС"

18. Технические условия от 29.12.2022 № 1660-Ю-2022, ПАО "МГТС"

19. Технические условия от 21.12.2022 № 01/17/5658/22, ПАО "Ростелеком"

20. Технические условия от 01.02.2023 № 01-02-418/23, ГКУ ЦОДД

21. Технические условия от 01.07.2022 № 26/22, АО "ЭР-Телеком"

22. Технические условия от 14.07.2023 № МЭС/ИП/72/2329, ПАО "Мосэнергосбыт"

23. Технические условия от 06.09.2022 № 0328к, ГБУ "ЕИРЦ города Москвы"

24. Технические условия на ликвидацию газопроводов от 18.05.2022 № 48-19-87/22, АО "МОСГАЗ"

25. Технические условия на антикоррозионную защиту от 27.07.2022 № 56/02-06-290/22, АО "МОСГАЗ"

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

Сведения отсутствуют.

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

Застройщик:

Наименование: Московский фонд реновации жилой застройки

ОГРН: 1177700018319

ИНН: 7703434808

КПП: 771001001

Место нахождения и адрес: Москва, 109012, улица Ильинка, д.13.

Технический заказчик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ФЛЭТ и Ко"

ОГРН: 1027700058583

ИНН: 7710176315

КПП: 772701001

Место нахождения и адрес: Москва, 117418, вн.тер.г. муниципальный округ Черёмушки, Нахимовский проспект, д. 31, к.3, пом. 2/1/8

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
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/4356-21-ИГДИ	20.08.2021	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/6415-21-ИГДИ	22.12.2021	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/3409-22-ИГДИ	08.06.2022	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/979-23-ИГДИ	23.03.2023	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/948-23-ИГДИ	04.04.2023	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/1897-23-ИГДИ	18.04.2023	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/1909-23-ИГДИ	27.04.2023	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Инженерно-геологические изыскания		

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 1	10.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "НПО ГЕОЦЕНТР" ОГРН: 1107746884563 ИНН: 7743797692 КПП: 774301001 Место нахождения и адрес: Москва, 125438, пер. 4-й Лихачёвский, д. 4, стр. 4
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 2	10.03.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "НПО ГЕОЦЕНТР" ОГРН: 1107746884563 ИНН: 7743797692 КПП: 774301001 Место нахождения и адрес: Москва, 125438, пер. 4-й Лихачёвский, д. 4, стр. 4
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях	12.07.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "НПО ГЕОЦЕНТР" ОГРН: 1107746884563 ИНН: 7743797692 КПП: 774301001 Место нахождения и адрес: Москва, 125438, пер. 4-й Лихачёвский, д. 4, стр. 4

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

Местоположение: Москва, Обручевский район Юго-Западного административного округа города Москвы

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

Застройщик:

Наименование: Московский фонд реновации жилой застройки
ОГРН: 1177700018319
ИНН: 7703434808
КПП: 771001001
Место нахождения и адрес: Москва, 109012, улица Ильинка, д.13.

Технические заказчики:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ФЛЭТ и Ко"
ОГРН: 1027700058583
ИНН: 7710176315
КПП: 772701001
Место нахождения и адрес: Москва, 117418, вн.тер.г. муниципальный округ Черёмушки, Нахимовский проспект, д. 31, к.3, пом. 2/1/8

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "РЕМСТРОЙТРЕСТ"
ОГРН: 5167746214675
ИНН: 7728351254
КПП: 772801001
Место нахождения и адрес: Москва, 119421, ул. Новаторов, д. 44

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.07.2021 № 3/4356-21, ООО "РЕМСТРОЙТРЕСТ".
2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.11.2021 № 3/6415-21, ООО "РЕМСТРОЙТРЕСТ".
3. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 20.02.2023 № 3/948-23, ООО "РЕМСТРОЙТРЕСТ".
4. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.02.2023 № 3/979-23, ООО "РЕМСТРОЙТРЕСТ".
5. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 05.04.2023 № 3/1897-23, ООО "РЕМСТРОЙТРЕСТ".

6. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 05.04.2023 № 3/1909-23, ООО "РЕМСТРОЙТРЕСТ".

7. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 17.05.2022 № 3/3409-22, ООО "РЕМСТРОЙТРЕСТ".

8. Техническое задание на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания от 11.11.2021 № б/н, ООО "РЕМСТРОЙТРЕСТ".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 23.07.2021 № 3/4356-21, ГБУ "Мосгоргеотрест".
2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 29.11.2021 № 3/6415-21, ГБУ "Мосгоргеотрест".
3. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.03.2023 № 3/948-23, ГБУ "Мосгоргеотрест".
4. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.03.2023 № 3/979-23, ГБУ "Мосгоргеотрест".
5. Программа инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2023 № 3/1897-23, ГБУ "Мосгоргеотрест".
6. Программа инженерно-геодезических изысканий от 07.04.2023 № 3/1909-23, ГБУ "Мосгоргеотрест".
7. Программа инженерно-геодезических изысканий от 19.05.2022 № 3/3409-22, ГБУ "Мосгоргеотрест".
8. Программа производства работ. Инженерно-геологические изыскания от 11.11.2021 № б/н, ООО "НПО ГЕОЦЕНТР".
9. Программа производства работ. Инженерно-экологические изыскания от 11.11.2021 № б/н, ООО "НПО ГЕОЦЕНТР".

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
Инженерно-геодезические изыскания				
1	заказ № 4356-21.pdf.sig	sig	AA73D2E0	3/4356-21-ИГДИ от 20.08.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/4356-21-ИГДИ
	3_4356-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	A16D5664	
	3_4356-21-ИТП.pdf.sig	sig	00860A09	
	3_4356-21-ПП.pdf.sig	sig	3691EE55	
	сводная геоподоснова изм.3.pdf.sig	sig	020336FE	
2	заказ № 6415-21.pdf.sig	sig	B740CD3D	3/6415-21-ИГДИ от 22.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/6415-21-ИГДИ
	3_6415-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	D72FC093	
	3_6415-21-ПП.pdf.sig	sig	C5CD8347	
3	заказ № 948-23.pdf.sig	sig	E279C34D	3/948-23-ИГДИ от 04.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/948-23-ИГДИ
	3948-23-ИГДИ.pdf.sig	sig	1A2FB787	
	3948-23-ПП.pdf.sig	sig	1471B0C1	
4	заказ № 979-23.pdf.sig	sig	9004C227	3/979-23-ИГДИ от 23.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/979-23-ИГДИ
	3979-23-ПП.pdf.sig	sig	D35E06EC	
	3979-23-ИГДИ.pdf.sig	sig	C73D0783	
5	31897-23-ИГДИ.pdf.sig	sig	E8D9776B	3/1897-23-ИГДИ от 18.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/1897-23-ИГДИ
	31897-23-ПП.pdf.sig	sig	F651D16E	
	заказ № 1897-23.pdf.sig	sig	D6CD559A	
6	31909-23-ПП.pdf.sig	sig	687D22CB	3/1909-23-ИГДИ от 27.04.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/1909-23-ИГДИ
	заказ № 1909-23.pdf.sig	sig	0189AB3B	
	31909-23-ИГДИ.pdf.sig	sig	9E9AB237	
7	Решение по государственной услуге_РИ1_4781-22_Инженерно-геодезические изыскания3409.pdf.sig	sig	CFEC0794	3/3409-22-ИГДИ от 08.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/3409-22-ИГДИ
	3_3409-22-ИГДИ.pdf.sig	sig	19442702	
	3_3409-22-ПП.pdf.sig	sig	BC4839DA	

Инженерно-геологические изыскания				
1	ИГИ-391121 Книга 1 изм.4.pdf.sig	sig	CCE20738	3911/21-ИГИ от 10.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 1
2	ИГИ-391121 Книга 2 изм.3.pdf.sig	sig	53A51605	3911/21-ИГИ от 10.03.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 2
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИЭИ-311121 Изм.3.pdf.sig	sig	A935BE15	ИЭИ-391121 от 12.07.2023 Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях

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 сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС). Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано в виде линейно-угловых сетей и ходов тригонометрического нивелирования с привязкой к пунктам ОГС с использованием электронного тахеометра. Пункты сети закреплены на местности временными знаками. На участке работ, обеспеченном материалами изысканий прошлых лет, выполнено обновление инженерно-топографического плана (обследование местности, съемка изменений, контрольные определения высот характерных точек рельефа местности и твердых контуров). Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена двумя способами: спутниковым геодезическим оборудованием в режиме "кинематика в реальном времени" с привязкой к пунктам СНГО и с пунктов ПВО тахеометрическим методом. Полевые работы по заказам № 3/6415-21, № 3/948-23, № 3/979-23, № 3/1897-23 и № 3/1909-23 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 заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы. Выполнена подеревная съемка (определение координат местоположения деревьев), результаты которой представлены на инженерно-топографическом плане. Система координат и высот – Московская. Площадь выполненной съемки масштаба 1:500 – 10,54 га, из них выполнено обновление съемки на участке в 0,20 га.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе изысканий пробурено 17 скважин, глубиной от 5,0 до 36,0 м (всего – 449,0 п. м), выполнено: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 12 точках, 10 штамповых испытаний. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства, в том числе методом 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 (измерение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках на территории; измерение плотности потока радона из грунта в 25 точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в образцах грунта, отобранных с поверхности и из скважин послойно до глубины 8,0 м); опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-8,0 м); опробование почв с пробных площадок в слое 0,0-0,2 м на санитарно-бактериологическое, паразитологическое загрязнение.

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) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ПЗ1 изм.16.pdf.sig	sig	САВ3F78C	Часть 1. Пояснительная записка.
2	202-1220-ОК-1-3.2-ПЗ2 изм.8.pdf.sig	sig	E80B0120	Часть 2. Состав проектной документации.
Схема планировочной организации земельного участка				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ПЗУ_изм.12.pdf.sig	sig	F7C7C6CE	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
2	202-1220-ОК-1-3.2-ПОДД.1.pdf.sig	sig	30322AF0	Часть 2. Обоснование схем транспортных коммуникаций на период строительства.
3	202-1220-ОК-1-3.2-ПОДД.2.pdf.sig	sig	5CCA07D5	Часть 3. Обоснование схем транспортных коммуникаций на период эксплуатации.
Архитектурные решения				
1	202-1220-ОК-1-3.2-АР_изм 12.pdf.sig	sig	20A79488	Объемно-планировочные и архитектурные решения.
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	202-1220-ОК-1-3.2-КР.1 изм. 8.pdf.sig	sig	068A1403	Часть 1. Конструктивные решения.
2	202-1220-ОК-1-3.2-КР.2 изм. 8.pdf.sig	sig	7588D07A	Часть 2. Ограждение котлована из труб.
3	202-1220-ОК-1-3.2-КР.3 изм.4.pdf.sig	sig	C9A11063	Часть 3. Конструктивные решения инженерных сетей.
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС1.1 изм. 10.pdf.sig	sig	94659FCD	Часть 1. Система внутреннего электроснабжения и молниезащита.
2	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС1.2 изм.3.pdf.sig	sig	362717EC	Часть 2. Наружные сети освещения.
3	202-1220-ОК-1-2.2-ИОС1.3 изм.3.pdf.sig	sig	FDFFE418	Часть 3. Наружные сети освещения. Переустройство.
4	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС1.4 изм.3.pdf.sig	sig	45B9E8D5	Часть 4. Электроснабжение светофорного объекта.
Система водоснабжения				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС2.1_изм.3.pdf.sig	sig	D453DF89	Часть 1. Внутренние системы водоснабжения
2	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС2.2_Изм2.pdf.sig	sig	C3EE4B07	Часть 2. Внутренние системы водяного пожаротушения
3	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС.2.3_изм 4.pdf.sig	sig	707B563E	Часть 3. Наружные сети водоснабжения
Система водоотведения				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС3.1 изм.2.pdf.sig	sig	08EAD745	Часть 1. Внутренние системы водоотведения
2	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС.3.2_Изм2.pdf.sig	sig	95762156	Часть 2. Наружные сети водоотведения
3	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС.3.3_изм 6.pdf.sig	sig	AA4F699C	Часть 3. Переустройство сетей дождевой канализации
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС4.1 изм.4.pdf.sig	sig	601F2659	Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
2	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС4.3 изм.2.pdf.sig	sig	769E366C	Часть 3. Наружные тепловые сети. Отключение
3	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС.4.2 изм.3.pdf.sig	sig	13EE8690	Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт
4	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС.4.4.pdf.sig	sig	BD43EEAF	Часть 4. Поверочный расчет оборудования ЦТП № 07-01-0809/010 с учетом уменьшения нагрузки
Сети связи				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС5.1 изм.6.pdf.sig	sig	56359B3E	Часть 1. Внутренние сети связи и информатизация.
2	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС5.2 изм8.pdf.sig	sig	F1456ACE	Часть 2. Пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация систем противопожарной защиты.
3	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС.5.5_изм.3.pdf.sig	sig	52C65F17	Часть 5. Наружные сети связи.
4	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС5.6_изм.4.pdf.sig	sig	2CCB72E5	Часть 6. Вынос сетей связи ПАО "Ростелеком"
5	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС5.7 изм.2.pdf.sig	sig	E05BBC30	Часть 7. Демонтаж и переключение сетей ПАО "МГТС".
6	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС5.8 изм.3.pdf.sig	sig	DE1B68AC	Часть 8. Закладные конструкции систем связи.
7	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС5.9 изм.6.pdf.sig	sig	2CA92A1B	Часть 9. Системы безопасности.
8	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС.5.10 изм. 3.pdf.sig	sig	5B8D4E6B	Часть 10. Наружные сети проводного радиовещания ФГУП РСВО.

9	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС5.4_изм.1.pdf.sig	sig	BD80B5CC	Часть 4. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов.
10	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС5.3_изм.2.pdf.sig	sig	B60E097C	Часть 3. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем, ИТП, вертикального транспорта и переговорной связи.
Система газоснабжения				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ИОС6.1_кopp.2.pdf.sig	sig	EE6DAC0E	Наружные сети газоснабжения
Технологические решения				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ТП1_Изм.5.pdf.sig	sig	D1621D61	Часть 1. Технологические решения. Подземная автостоянка
2	202-1220-ОК-1-3.2-ТП2_изм.4.pdf.sig	sig	389A8499	Часть 2. Технологические решения. Вертикальный транспорт
Проект организации строительства				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ПОС1_изм.9.pdf.sig	sig	56F3A9B9	Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ООС2_изм.3.pdf.sig	sig	3A61BEE0	Часть 2. Исследование режимов инсоляции и естественного освещения
2	94-03032023_ОВВ_Профсоюзная 60_изм.3.pdf.sig	sig	E0931EFA	Оценка виброакустического воздействия, генерируемого рельсовым транспортом (метрополитен) на проектируемый объект
3	202-1220-ОК-1-3.2-ООС.3_V2.pdf.sig	sig	F4E4139F	Часть 3. Мероприятия по охране объектов растительного мира.
4	202-1220-ОК-1-3.2-ООС.4_V5.pdf.sig	sig	405FAFFD	Часть 4. Мероприятия по охране объектов растительного мира. Инженерные сети.
5	202_1220_ОК_1_3_2_ООС.1_202300913_изм.6.pdf.sig	sig	18ECC84C	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ПБ1_изм7.pdf.sig	sig	90C2B0EF	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
2	202-1220-ОК-1-3.2-ПБ_3_изм1.pdf.sig	sig	65F3F098	Часть 3. Отчёт по оценке пожарного риска.
3	202-1220-ОК-1-3.2-ПБ4_Отчёт по тушению.pdf.sig	sig	81BD29FA	Часть 4. Отчёт о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ОДИ_изм9.pdf.sig	sig	339217AE	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ТБЭ2_изм.4.pdf.sig	sig	8EC83C76	Часть 2. Мероприятия по антитеррористической защищенности
2	202-1220-ОК-1-3.2-ЭЭ_изм.8.pdf.sig	sig	A5ED0801	Часть 2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
3	202-1220-ОК-1-3.2-ГОЧС (2023.09.12)_Изм.6.pdf.sig	sig	B52E1D7A	Раздел 13. Подраздел 1. Часть 1 "Проектные решения по приспособлению подземной части проектируемого объекта под защитное сооружение гражданской обороны (укрытие)"
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	202-1220-ОК-1-3.2-ТБЭ1_изм.3.pdf.sig	sig	B6E1E9F5	Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок объекта расположен на территории района Обручевский Юго-Западного административного округа города Москвы и ограничен: с севера и запада - территорией сложившейся застройки и территорией детского сада по адресу: ул.Профсоюзная, д.60А; с востока - красными линиями улично-дорожной сети ул.Профсоюзная; с юга - территорией школы-интерната по адресу: ул.Профсоюзная, д.62; Участок свободен от зданий, присутствуют

инженерные коммуникации, подлежащие частично перекладке, частично демонтажу. Рельеф участка спокойный, с преобладающим понижением в юго-восточном направлении, с общим перепадом высотных отметок около 4,0 м. Подъезд к участку организован со стороны ул.Гарибальди по внутриквартальному проезду. Предусмотрено: строительство жилого дома с подземной автостоянкой на 65 машино-мест; устройством проездов, тротуаров, в том числе с возможностью проезда и работы пожарной техники; устройство игровых площадок для детей; устройство площадки отдыха для взрослого населения; устройство площадки для занятий спортом; устройство хозяйственной площадки с установкой мусоросборных контейнеров; установка малых архитектурных форм; разбивка газонов, высадка зеленых насаждений; устройство открытых плоскостных парковочных мест общим количеством 11 мест, из которых 2 места предназначено для маломобильных групп населения; Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих участков. Отвод атмосферных вод осуществляется по спланированной поверхности в дождеприемные решетки проектируемой ливневой канализации. Решения обоснованы специальными техническими условиями на проектирование и строительство. Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ "Мосгоргеотрест".

4.2.2.3. В части автомобильных дорог

Конструкции дорожных одежд Конструкции дорожных одежд за границами подземной части Проезды, стоянки тип 1: мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка II – 5 см; мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см; геотекстиль; уплотненный местный грунт. Тротуары с возможностью проезда пожарной техники тип 2: песчаный асфальтобетон тип Д марка II – 5 см; мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 50 см; геотекстиль; уплотненный местный грунт. Тротуары тип 3: бетонная плитка – 6 см; сухая песчано-цементная смесь М100 – 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; уплотненный местный грунт. Тротуары тип 4: асфальтобетон песчаный тип Д марки II – 10 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; уплотненный местный грунт. Велодорожка тип 9 асфальтобетон песчаный тип Д марки III – 4 см; асфальтобетон песчаный тип Д марки II – 6 см щебень М400 по способу заклинки – 20 см; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; уплотненный местный грунт. Конструкции дорожных одежд в границах подземной части Проезды, стоянки тип 1.1: мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка II – 5 см; мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; привозной песчаный грунт с Кф не менее 0,5 м/сут переменной толщины; плита перекрытия подземного паркинга с защитной конструкцией. Тротуары с возможностью проезда пожарной техники тип 2.1: песчаный асфальтобетон тип Д марка II – 5 см; мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; привозной песчаный грунт с Кф не менее 0,5 м/сут переменной толщины; плита перекрытия подземного паркинга с защитной конструкцией. Площадки, отмостка тип 3.1: бетонная плитка – 6 см; сухая песчано-цементная смесь М100 – 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; привозной песчаный грунт с Кф не менее 0,5 м/сут переменной толщины; плита перекрытия подземного паркинга с защитной конструкцией. Тротуары тип 4.1: асфальтобетон песчаный тип Д марки II – 10 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; привозной песчаный грунт с Кф не менее 0,5 м/сут переменной толщины; плита перекрытия подземного паркинга с защитной конструкцией.

4.2.2.4. В части автомобильных дорог

Обоснование схем транспортных коммуникаций На период строительства объекта оборудуется стройплощадка с временным ограждением, которое устанавливается без занятия проезжей части прилегающих улиц и проездов. Въезд-выезд на стройплощадку осуществляется с Профсоюзной ул. Движение по территории стройплощадки осуществляется по временным дорогам шириной 6,0 м и разворотным площадкам размерами 12,0х12,0 м. Максимальная скорость на стройплощадке ограничена до 10 км/ч. Проход посторонних лиц на территорию стройплощадки запрещён. На период строительства предусмотрена установка временных дорожных знаков. На период эксплуатации въезд-выезд на территорию объекта осуществляется с ул. Гарибальди по существующим внутриквартальным проездам шириной не менее 6,0 м. На территории объекта запроектированы проезды шириной 6 м, наземная автостоянка с парковочными местами для инвалидов и встроенный подземный паркинг. Движение пешеходов на территории объекта организуется по проектируемым тротуарам и пешеходным дорожкам шириной не менее 2,0 м. На период эксплуатации предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки.

4.2.2.5. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Многokвартирный односекционный 26-этажный жилой дом, прямоугольной формы в плане, с одноуровневой подземной автостоянкой на 65 машино-мест и верхним техническим пространством для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м), со встроенно-пристроенной одноэтажной частью в осях "9-13/Г-К", с размещением на первом этаже помещений общественного назначения без конкретной технологии (БКТ Ф 4.3), с павильоном лестничной клетки из автостоянки. Размеры в осях наземной части – 57,4х26,6 м. Верхняя отметка по парапету кровли надстройки – 94,350. Подземная часть – одноуровневая подземная автостоянка манежного типа, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 72,30х44,72 м, двойного назначения, с возможностью использования в качестве укрытия на 1750 человек во время чрезвычайных ситуаций. Въезд/выезд в подземную автостоянку предусмотрен в осях "Г-Д/13" по однопутной изолированной рампе с отм. 0,500. Павильон лестничной клетки с габаритными размерами 5,99х3,46 м, верхняя отметка по парапету кровли 5,100. Размещение Подземная

часть На отм. минус 7,150 – прямков лифтов. На отм. минус 5,700 – помещения для хранения автомобилей, ramпы, тамбур-шлюза, лифтового холла с зоной безопасности для МГН, венткамер, электрощитовой (на отм. минус 5,060), помещения уборочной техники, помещения ИТП, узла учета, помещения ввода водопровода и насосной, водомерного узла, насосной АУПТ. На отм. минус 1,500 – прямка электрощитовой. Связь с наземной частью – четыремя лестничными клетками с выходом непосредственно наружу, рампой с тротуаром шириной 1,0 м. Наземная часть На отм. 0,000-0,010 – входной группы в жилую часть: вестибюля с двойными тамбурами, помещения консьержа с санузлом, помещения уборочного инвентаря, колясочной, лифтового холла, помещения объектного пункта пожаротушения, помещений без конкретной технологии (БКТ Ф 4.3) (с отдельными входами), с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря, помещения охраны с санузлом и тамбуром, технических помещений (с отдельными входами): венткамеры, электрощитовых, помещения СС, помещения КП МТЦ. На отм. 3,300, 3,400, 87,300 – технических пространств для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На 2-26 этажах (отм. 4,800-84,000) – квартир, лифтовых холлов/зон безопасности, межквартирных коридоров, тамбур-шлюзов. На отм. 90,550 – машинного помещения лифтов, помещения щитов электрики и автоматики, венткамеры (на отм. 89,900). На отм. 89,810, 89,850 – выходов на кровлю. На отм. 4,820-4,640, 89,740-89,680, 93,885-93,790, 94,150-94,050 – кровель. На отм. 93,890 – площадка для спасательной кабины вертолета с ограждением 1,5 м. Связь по этажам – четыремя лестничными клетками, четыремя лифтами грузоподъемностью 1000 кг, в том числе включая подземную часть. Наружная отделка Цоколь, наружные стены, парапеты – облицовка терракотовыми панелями (локально – металлическими кассетами) в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором. Участки наружных стен (в уровне 16 этажа) – витражная конструкция – двухкамерный стеклопакет со стемалитом снаружи. Парапеты (с внутренней стороны), стены вентиляционных шахт – окраска по штукатурке. Нависающие части перекрытий – подшивка металлическими кассетами (локально – терракотовыми панелями) в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором. Витражи 1, 16 этажей, окна квартир – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов. Двери в жилую часть, БКТ – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов. Двери наружные в технические помещения, выходы на кровлю – стальные, утепленные, окрашенные (в том числе с вентиляционными решетками). Ворота въездные – рулонные, металлические, остекленные, противопожарные, окраска в заводских условиях. Корзины кондиционеров – из перфорированной оцинкованной стали. Лестницы-стремянки, ограждения кровель – металлические, окраска в заводских условиях. Входные площадки – бетонная плитка (в составе благоустройства). Внутренняя отделка Предусмотрена полная внутренняя отделка помещений вспомогательного, обслуживающего и технического назначения в соответствии с заданием на проектирование и функциональным назначением помещений. Предусмотрена гидроизоляция помещений "мокрых зон" (санузлов, помещений уборочного инвентаря, кухонь). Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

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 автостоянки разделены деформационными швами шириной 50 мм с заполнением утеплителем. Класс и марки бетона несущих конструкций: В40, марок W12 и F200 – фундаментные плиты; наружные вертикальные конструкции подземной части; В40, марок W6 и F150 – внутренние вертикальные конструкции подземной части; плита покрытия автостоянки; плиты перекрытия подземной части здания; вертикальные конструкции на отм. минус 0,150; В30, марок W4 и F75 – стены и покрытие надстройки (выход из лестничной клетки) на плите покрытия автостоянки; фундаменты под оборудование; вертикальные (с отм. 4,700) и горизонтальные конструкции наземной части здания; В30, марок W6 и F150 – ramпа; В25, марок W6 и F100 – сваи; В30, марок W4 и F75; В40, W6 и F150 – лестницы подземной и наземной части. Предусмотрено поперечное армирование в зонах продавливания. Предусмотрены теплозащитные мероприятия (термовкладыши). Арматура класса А500С, А240. Отметки (относительные = абсолютные) 0,000=199,50; низа фундаментной плиты -6,700=192,80 (автостоянка, пристройка) низа свай -21,000=178,50; низа фундаментной плиты -7,400=192,10. Фундамент автостоянки, пристройки – плита толщиной 800 мм с локальным утолщением "банкетка вниз" до 1500 мм (в зоне примыкания к корпусам) до 1200 мм (в зоне установки кранов), устраивается по бетонной подготовке (бетон класса В10) толщиной 100 мм. Фундаменты под оборудование толщиной 300, 400, 600 мм. Грунты, находящиеся в основании фундамента автостоянки – суглинок (ИГЭ-2.3 E=15 МПа), глина (ИГЭ-3.2 E=20,0 МПа). Фундамент здания – комбинированный свайно-плитный: сваи – буронабивные железобетонные с шагом 1350-2700 мм, D350 мм длиной 13,7, 14,0 м; фундаментная плита – толщиной 1500 мм, устраивается по бетонной подготовке (бетон класса В10) толщиной 100 мм. Сопряжение свай с ростверком – жесткое, обеспечено заведением в плиту арматурных выпусков на длину анкерки. Несущую способность свай подтвердить испытаниями. Грунты в основании низа свай – глина (ИГЭ-3.1 E=22,0 МПа), песок (ИГЭ-4 E=41,0 МПа). Грунты, находящиеся в основании фундаментных плит – суглинок (ИГЭ-2.3 E=15,0 МПа), глина (ИГЭ-3.2 E=20,0 МПа). Для обеспечения эксплуатационной пригодности подземной части жилого здания (осадка 100 мм) и автостоянки (осадка 125 мм) разность осадок компенсируется высотой чистых полов толщиной до 200 мм. Подземные конструкции встроенно-пристроенной части: стены наружные – толщиной 300 мм, утепленные; стены внутренние толщиной 200, 300 мм; стены ramпы – толщиной 200, 250, 300 мм; пилоны – сечением 400x1500, 400x750, 300x1500 мм с капителями толщиной 700 мм; плита покрытия – толщиной 500 мм; ramпа – плита толщиной 300 мм (пространство под ramпой засыпается песком). Кровля эксплуатируемая, плоская из рулонных гидроизоляционных материалов, утепленная с наружным водостоком. Надстройка (выход из лестничной клетки) на плите покрытия автостоянки: стены – толщиной 200 мм плита покрытия – толщиной 200 мм с парапетами толщиной 200 мм, высотой 1300 мм. Лестницы автостоянки – площадки и марши монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Подземные конструкции пристройки (в осях "9-14/Г-К"): стены наружные – 300 мм, утепленные;

стены внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 200, 300 мм; пилоны – сечением 300x1500, 400x1500 мм; плита перекрытия – толщиной 250 мм. Наземные конструкции пристройки (в осях "9-14/Г-К"): стены наружные – 200 мм; стены внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 200 мм; пилоны – сечением 400x1500 мм; плита покрытия – толщиной 250 мм с парапетами толщиной 200 мм, высотой 1300 мм; лестницы – площадки и марши толщиной 200 мм. Подземные конструкции здания. стены наружные – 300 мм, утепленные; стены внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной – 200, 250, 300 мм; плиты перекрытия – толщиной 250 мм с балками сечением 250x480(h), 250x600(h) мм; лестницы монолитные железобетонные – марши и площадки 200 мм. Наземные конструкции здания. стены наружные – толщиной 200 мм; стены внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) – толщиной 200 мм; плиты перекрытия на отм. 4,700 – толщиной 200 мм; плиты перекрытия типовых этажей и технического этажа – толщиной 200 мм; плиты покрытия – толщиной 200, 250, 400 мм; плиты покрытия выходов на кровлю – толщиной 200 мм; парапеты – толщиной 200 мм, высотой 640, 900, 1660 мм; по парапетам устраиваются стальные ограждения заводского изготовления высотой 600, 1400 мм из гнуто-замкнутых квадратных профилей, узел сопряжения жесткий; лестницы – площадки монолитные железобетонные толщиной 200 мм, марши монолитные железобетонные толщиной 200 мм в уровне 1-этажа и выход на кровлю; сборные железобетонные толщиной 200 мм; инженерные шахты на покрытии – 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/решетки заводского изготовления; вентиляционные блоки – гипсобетонные, заводского изготовления с поэтажным опиранием. Кровля – неэксплуатируемая плоская из рулонных гидроизоляционных материалов с организованными внутренними водостоками, утепленная, с дорожками из тротуарной плитки. Площадка для транспортно-спасательной кабины – на плите покрытия (отм. 93,450) монолитная железобетонная толщиной 200 мм, габаритами 5000x5000 мм. Лестницы на кровле – стальные стремянки заводского изготовления. Высота капителей, балок указана с учетом толщины плиты перекрытия. Гидроизоляция вертикальных конструкций, соприкасающихся с грунтом "белая ванна". В подземной автостоянке в осях "А-Г/1-10" и "А-К/10-16" предусмотрено размещение укрытия. Ограждающие конструкции наземной части: тип 1 – наружные монолитные железобетонные стены/армированная кладка из ячеистых блоков Д600 толщиной 200 мм с утеплением и навесной сертифицированной фасадной системой с заполнением стальными кассетами/рельефными терракотовыми панелями; тип 2 (1-этаж) – сертифицированная стоечно-ригельная система с светопрозрачным заполнением. 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. Расчетное обоснование конструктивных решений, в том числе на действия обычных средств поражения (для конструкций укрытия), выполнено ООО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ" в программном комплексе "SCAD-Office" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 действителен до 07.08.2025), "Plaxis" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006 действителен по 19.04.2025). 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 6,8-7,5 м (до 7,8 м в зоне прямков), абсолютные отметки дна котлована 192,00-192,70 (до 191,70 в зонах прямков), устраивается под защитой шпунтового ограждения из стальных (сталь класса Ст3пс5) труб Д377x10 мм, устойчивость обеспечивается одним ярусом распорной системы стальных (сталь класса Ст3пс5) труб Д377x10 мм, с обвязочной балкой из спаренных двутавров № 30Б2 и деревянной заборки. Конструктивные решения ограждения котлована подтверждены расчетами ООО "КТБ Эксперт", выполненными с использованием программных комплексов "SCAD Office" (сертификат соответствия № РОСС RU.04.ПЛК0.ОС01.Н00010 со сроком действия по 07.08.2025) и "PLAXIS" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006, действителен до 19.04.2025). Прочность, жесткость и устойчивость конструкций ограждения котлована обеспечены. До начала строительства здания предусмотрено Демонтаж: зданий по адресам: г.Москва, ул. Профсоюзная, дом 60, корп.1; ул. Профсоюзная, дом 60, корп.2 с извлечением фундаментов в котлованах глубиной 1,62-2,92 м; сетей связи, наружного освещения, кабельной канализации, ливневой канализации осуществляется при устройстве котлована здания; труб водопровода из коллектора с устройством траншей глубиной до 1,0 м, с последующей засыпкой коллектора; труб теплотрассы из канала и коллектора устройством траншей глубиной до 1,5 м, с последующей засыпкой коллектора/канала; газопровода с устройством котлована глубиной 3,0 м в деревянных инвентарных креплениях. Перекладка: сетей наружного освещения, открытым способом по песчаному основанию в трубах ПНД; опоры освещения – стальные оцинкованные трубы заводской готовности комплектной поставки; сетей связи ПАО "Ростелеком", открытым способом по песчаному основанию, камеры заводской готовности из полимерных материалов; ливневой канализации, открытым способом – полипропиленовые трубы Д600 мм по песчаному основанию толщиной 200 мм, Д400 мм (в стальном футляре Д630 мм) закрытым способом методом бурошнечек; сборные железобетонные камеры; перекладка электроснабжения светофорного объекта, открытым способом по песчаному основанию в трубах ПНД; колодцы заводской готовности из полимерных материалов; Граншеи/котлованы для перекладки инженерных коммуникаций глубиной 0,8-5,2 м: в вертикальных стенках; в деревянных инвентарных креплениях (в том числе с металлическими распорками); в креплениях стальными трубами Д219x10 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. Проектными решениями по прокладке (после возведения здания) инженерных коммуникаций предусмотрено: прокладка кабелей наружного освещения – открытым способом по песчаной подготовке, по высоким опорам; опоры освещения – стальные оцинкованные трубы заводской готовности комплектной поставки, высотой 6,0 м; колодцы заводской готовности из полимерных материалов Д1000 мм; прокладка выпусков бытовой канализации открытым способом – чугунные трубы Д150, 100 мм по железобетонному основанию толщиной 100 мм; прокладка

выпусков дождевой канализации открытым способом –чугунные трубы Д150, 100 мм по железобетонному основанию толщиной 100 мм; прокладка сетей связи открытым способом – открытым способом по песчаной подготовке, колодцы сборные железобетонные; прокладка кабеля электроснабжения шлагбаума открытым способом. Траншеи/котлованы для прокладки инженерных коммуникаций глубиной 0,8-3,0 м: в вертикальных стенках, под защитой деревянной инвентарной крепи с металлическими распорками. ООО "РЕМСТРОЙПРОЕКТ" в программном комплексе "SCAD-Office" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 действителен до 07.08.2025), "Plaxis" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006 действителен по 19.04.2025). Прочность, жесткость и устойчивость конструкций ограждения котлована обеспечены. По результатам проведенного обследования конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, находящихся в зоне влияния строительства установлено: Здание по адресу: ул. Профсоюзная, дом 58, корпус 4 – жилое 20-этажное с подвалом, год постройки 2004. Конструктивная схема – стеновая. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание по адресу: ул. Профсоюзная, дом 58/32, корпус 2 – жилое 5-этажное с подвалом, год постройки 1962. Конструктивная схема – стеновая. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание по адресу: ул. Профсоюзная, дом 58, корпус 4, строение 1 – центральный тепловой пункт, 1-этажное, год постройки 2004. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из кирпича. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание по адресу: ул. Профсоюзная, дом 60 – жилое 17-этажное с подвалом, год постройки 1999. Конструктивная схема – стеновая. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Ограждение (по периметру школы по адресу ул. Профсоюзная д.60А) – некапитальное, стальное решетчатое высотой 2,3 м. Техническое состояние – работоспособное (II категория). Ограждение (по периметру интерната по адресу ул. Профсоюзная д.62) – некапитальное, стальное решетчатое высотой 2,1 м. Техническое состояние – работоспособное (II категория). Инженерные сети сеть водоснабжения – чугунные трубы 2Д150, Д300 мм (в том числе в стальных футлярах Д600, Д1200 мм); ПВХ трубы 2Д32 мм, сборные железобетонные камеры габаритами 4000x2500x2000(н), 3000x2500x2000(н) мм сети водостока – асбестоцементные трубы Д150 мм (дренаж), Д200 мм, железобетонные трубы Д300, Д400, Д500, Д700 мм; чугунные трубы Д250 мм; стальные трубы Д450 мм; сети газопровода – стальные трубы Д200, Д300 мм; сеть канализации – стальные трубы 2Д100; керамические трубы Д250, Д300 мм; ПНД труба Д315 мм; асбестоцементные трубы Д141, Д189 мм, ПВХ трубы Д160 мм, чугунные трубы Д200 мм; общий коллектор тепловых сетей – подземное сооружение из сборных железобетонных конструкций сечением 1980x2300 мм. Техническое состояние инженерных коммуникаций – работоспособное (II категория). Окружающая застройка в зоне влияния Согласно техническому отчету "Оценка влияния строительства объекта", выполненному ООО "КТБ Эксперт" с применением сертифицированного расчетного комплекса "Plaxis" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006, действителен до 19.04.2025). Зоны влияния составят: предварительные от демонтажа зданий/сетей и перекладки инженерных коммуникаций – 3,2-20,8 м; от строительства здания – 27,2-30,0 м; от прокладки инженерных сетей – 3,2-12,0 м; расчетные от демонтажа зданий и перекладки инженерных коммуникаций – 0,2-8,8 м; от строительства здания – 11,2-15,5 м; от прокладки инженерных сетей – 2,0-6,4 м. В расчетных зонах влияния находятся инженерные сети: сеть водоснабжения – чугунные трубы Д300 мм (в том числе в стальных футлярах Д600, Д1200 мм); сборные железобетонные камеры габаритами 4000x2500x2000(н), 3000x2500x2000(н) мм; сети водостока – асбестоцементные трубы Д150 мм (дренаж), Д200 мм, железобетонные трубы Д300, Д400, Д500, Д700 мм; чугунные трубы Д250 мм; водосток (выносится до начала строительства здания) – полипропиленовые трубы Д600, Д400 мм (в стальном футляре Д630 мм); сети газопровода – стальные трубы Д200 мм; сеть канализации – стальные трубы 2Д100; керамические трубы Д250, Д300 мм; ПНД труба Д315 мм; общий коллектор тепловых сетей – подземное сооружение из сборных железобетонных конструкций сечением 1980x2300 мм. Расчетные значения дополнительных осадков сетей до 11,09 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

Электроснабжение жилого дома предусматривается на напряжении 0,4 кВ от ТП 10/0,4 кВ № 24338 в соответствии с техническими условиями ПАО "Россети Московский регион". Переустройство РУ 0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ и прокладку питающих кабельных линий 0,4 кВ выполняет электросетевая организация. Для электроснабжения объекта предусматривается установка вводно-распределительных устройств: для жилой части – ВРУ-1, ВРУ-2, для помещений БКТ – ВРУ-3, для подземной автостоянки – ВРУ-4, для ИТП – ВРУ-5. Напряжение сети – 0,4 кВ. Система заземления – TN-C-S. Категория надежности электроснабжения – II, I. К I категории надежности относятся: системы противопожарной защиты, противодымная вентиляция, противопожарные насосы, системы пожарной сигнализации, аварийное освещение, световое ограждение, лифты, системы диспетчеризации и автоматики, ИТП. Остальные потребители относятся ко II категории надежности электроснабжения. Электроснабжение потребителей I категории предусматривается от разных секций ВРУ через устройство АВР, потребителей СПЗ – от панели ППУ с АВР. Мощность потребителей составляет: ВРУ-1 – $P_p=187,9$ кВт; ВРУ-2 (с учетом ВРУ-5) – $P_p=126,0$ кВт (222,8 кВт – в режиме "Пожар"); ВРУ-3 – $P_p=133,3$ кВт; ВРУ-4 – $P_p=40,9$ кВт (95,1 кВт – в режиме "Пожар"). Расчетная мощность, приведенная к шинам ТП, составляет 632,1 кВт. Компенсация реактивной мощности предусматривается на шинах ВРУ-4 путем установки двух УКРМ мощностью 16 квар каждая. Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, ПуГВнг(А)-LS, систем противопожарной защиты – ВВГнг(А)-FRLS, расчетных сечений. Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ. Мероприятия по молниезащите выполняются в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003. Уровень

защиты от ПУМ – 3. В качестве молниеприемника применяется сетка на кровле здания, токоотводы присоединяются к контуру заземления, состоящего из естественных заземлителей. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Для внутреннего электроосвещения зданий предусматриваются системы: рабочего (220 В), аварийного (220 В) и ремонтного (36, 12 В) освещения. Применяются светодиодные светильники. Управление освещением осуществляется в автоматическом, дистанционном или ручном режимах. Для освещения придомовой территории выполняется наружное освещение, запитанное от существующей распределительной сети, подключенной к ПП-21936-2, в соответствии с техническими условиями ГУП "Моссвет". Мощность наружного освещения – 1,02 кВт, увеличение мощности предусматривается в соответствии с техническими условиями АО "ОЭК". Опоры приняты высотой 6,0 м со светодиодными светильниками мощностью 60 Вт и прожекторами мощностью 40 Вт. Сети наружного освещения выполняются кабелем марки ВБШв, расчетных сечений, прокладываемым в кабельной канализации. Управление освещением – существующее, централизованное. Предусматривается демонтаж и переустройство существующих сетей наружного освещения в соответствии с техническими условиями ГУП "Моссвет". Предусматривается электроснабжение светофорного объекта в соответствии с техническими условиями ПАО "Россети Московский регион" от сети вводного устройства № 108181, питающегося от РУ 0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ № 22476. Подключение выполняется кабелем марки ВВГнг3х10 мм², прокладываемым в кабельной канализации. Учет электроэнергии предусматривается: на ВРУ – во вводных и учетно-распределительных панелях, для квартир – в щитах этажных типа УЭРВ, для нежилых помещений – в учетно-распределительных панелях, учет электроэнергии осуществляется с помощью трехфазных и однофазных многотарифных счетчиков прямого и косвенного включения. Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают: применение современных систем управления освещением, использование светодиодных светильников, равномерное распределение нагрузки по фазам, применение кабелей с медными жилами.

4.2.2.8. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Водоснабжение Согласно техническим условиям АО "Мосводоканал" к договору на технологическое присоединение, водоснабжение жилого дома предусматривается от кольцевой водопроводной сети Ду300 мм согласно Комплексной схеме инженерного обеспечения (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение, водоснабжение и водоотведение) территории в целях реализации Программы реновации жилищного фонда в городе Москве по адресу: ЮЗАО, район Обручевский кв.26-27 № МКС-КСИО-18-163-026-ВС, путем устройства двухтрубного водопроводного ввода Ду200 мм до наружной стены здания. Выполняется ликвидация существующих водопроводных сетей Ду100 мм из зоны строительства объекта. Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с обеспечивается от пожарных гидрантов на существующих кольцевых водопроводных сетях Ду300 мм. На вводе водопровода в здание устраивается водомерный узел с двумя обводными линиями, с установкой на них электрифицированных задвижек. Минимальный гарантированный напор в точке подключения к кольцевой сети водопровода – 30,0 м вод. ст. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения и внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) жилой части здания раздельная, двухзонная, с нижней разводкой трубопроводов. Система горячего водоснабжения здания двухзонная, с нижней разводкой трубопроводов, с циркуляцией. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием. Предусматривается пожаротушение: система ВПВ жилой части здания - двухзонная, с раздельными насосными установками для каждой зоны, с раздельными магистральными трубопроводами; система автоматического водяного пожаротушения (АУПТ) жилой части здания (спринклерное пожаротушение межквартирных коридоров) - однозонная, с общими насосными установками ВПВ второй зоны, с раздельными магистральными трубопроводами; система АУПТ и ВПВ подземной автостоянки – с общей насосной установкой, с раздельными магистральными трубопроводами. Для поддержания постоянного давления в системе АУПТ установлен жокей-насос. Предусматривается установка пожарных патрубков для подключения передвижной пожарной техники. Максимальное общее водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды – 143,574 м³/сут. Максимальные расчетные расходы воды на пожаротушение: ВПВ жилой части здания - 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с); ВПВ встроенных нежилых помещений БКТ - 2,9 л/с (1 струя по 2,9 л/с); спринклерное пожаротушение межквартирных коридоров здания - 15,20 л/с; АУПТ и ВПВ подземной автостоянки – 45,4 л/с, в том числе: 35,00 л/с – спринклерное пожаротушение; ВПВ - 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). Квартирные стояки систем холодного и горячего водоснабжения размещаются в нишах межквартирного коридора. На квартирных стояках систем холодного и горячего водоснабжения выполняется устройство запорной арматуры с электрифицированным приводом. В приквартирных нишах межквартирного коридора устанавливаются отдельные узлы учета воды для каждого собственника, в квартирах предусматривается установка средств первичного пожаротушения. Разводка трубопроводов холодного и горячего водоснабжения в пределах санузлов жилых квартир и встроенных нежилых помещениях БКТ выполняется силами собственников и арендаторов после ввода жилого дома в эксплуатацию. Внутренние сети водоснабжения выполняются из стальных, стальных оцинкованных труб и труб из сшитого полиэтилена, с мероприятиями по компенсации температурного изменения длины труб. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения теплоизолируются.

4.2.2.9. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Канализация Согласно техническим условиям АО "Мосводоканал" к договору на технологическое присоединение, предусматривается: перекладка канализационной сети Дн315 мм, с выносом из зоны строительства объекта (проектные решения по перекладке сети выполняется согласно договору СКП от 01.11.2022 № 284-22/ВР отдельным проектом и в соответствии с ч.3.4 ст.49 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс РФ" подлежат государственной экспертизе в установленном порядке); прокладка выпусков канализации Ду100, 150 мм и участка сети Ду200 мм, с подключением в колодцы на перекладываемой сети канализации Дн315 мм; демонтаж существующих трубопроводов Дн315 мм и колодцев, попадающих в зону строительства объекта.

Прокладка сетей и выпусков выполняется открытым способом из чугунных ВЧШГ труб Ду100, 150, 200 мм, частично в стальных футлярах, частично на искусственное основание. Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации предусматривают устройство самостоятельных систем самотечной канализации с выпусками от санитарно-технических приборов отдельно для жилой части и встроенных нежилых помещениях БКТ первого этажа, с подключением к проектируемым выпускам. На канализационных стояках в квартирах предусматриваются капельные воронки с запахо-запирающим устройством для подключения внутренних блоков кондиционеров. В нежилых помещениях БКТ первого этажа, в местах, где подключение к стояку жилой части не представляется возможным, предусматривается устройство невентилируемых опусков для установки вентиляционных клапанов силами арендаторов. Разводка трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации от санузлов до стояков в квартирах и встроенных нежилых помещениях БКТ выполняется силами собственников и арендаторов после ввода жилого дома в эксплуатацию. Внутренние сети канализации выполняются из чугунных безраструбных и раструбных полипропиленовых труб с пониженным уровнем шума. Общий расход канализационных стоков – 112,908 м³/сут. Дождевая канализация Согласно техническим условиям ГУП "Мосводосток" и договору на технологическое присоединение, предусматривается: перекладка существующей сети дождевой канализации Ду400 мм, с выносом из зоны строительства объекта, с прокладкой открытым и закрытым способами из двухслойных гофрированных полимерных труб Ду400, 600 мм, частично на искусственное основание, частично в стальном футляре; прокладка выпусков 2Ду100 мм от здания до колодца на перекачиваемой сети Ду600 мм; прокладка выпусков Ду100, 150 мм до внешних стенок смотровых колодцев в точках подключения выпусков от здания и точек сброса (проектные решения по устройству смотровых колодцев на выпусках из здания и строительству сети до точек присоединения выполняются силами ГУП "Мосводосток", и в соответствии с ч.3.4 ст.49 № 190-ФЗ подлежат государственной экспертизе в установленном порядке). демонтаж существующих трубопроводов Ду400 мм и колодцев. Прокладка выпусков выполняется открытым способом из чугунных ВЧШГ труб Ду100, 150 мм на искусственное основание. Отвод поверхностных стоков с прилегающей территории осуществляется дождеприемными колодцами в проектируемые сети дождевой канализации. Отвод дождевых стоков с кровель и козырьков здания осуществляется через воронки с электрообогревом по самостоятельным выпускам Ду100, 150 мм в проектируемые сети дождевой канализации. Общий расход дождевых стоков с кровель здания – 46,06 л/с. Для отвода условно чистых стоков с пола межквартирных коридоров, технических помещений подземного этажа и автостоянки (случайные стоки и стоки от опорожнения инженерных систем и срабатывания системы пожаротушения) предусматривается устройство трапов и приемков с насосным оборудованием, с отводом в проектируемую сеть дождевой канализации. Сети внутреннего водостока выполняются из стальных и чугунных безраструбных труб, с теплоизоляцией.

4.2.2.10. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление В качестве теплоносителя используется вода со следующими параметрами: вода с параметрами 95-70°С (теплоснабжение систем вентиляции автостоянки, воздушно-тепловых завес автостоянки, вентиляции жилой части); вода с параметрами 80-60°С (система отопления жилой части, нежилых помещений БКТ, автостоянки). Жилой дом оборудуется самостоятельными системами отопления для каждой группы помещений одинакового функционального назначения в следующем составе: водяное отопление жилой части здания, входной группы, лестничных клеток, лифтовых холлов - 1 зона (1-14 этажи); водяное отопление жилой части здания - 2 зона (15-26 этажи); водяное отопление автостоянки; водяное отопление нежилых помещений БКТ; водяное теплоснабжение приточных систем жилой части здания - 1 зона (1-14 этажи); водяное теплоснабжение приточных систем жилой части здания - 2 зона (15-26 этажи); водяное теплоснабжение приточных систем автостоянки и воздушно-тепловых завес (ВТЗ); электроотопление помещений электрощитовых, сетей связи, машинных отделений лифтов; электрические калориферы приточных систем нежилых помещений БКТ. В помещении узла учета предусмотрены узлы учета тепловой энергии: узел учета тепла отопления жилой части 1 зона (80-60°С); узел учета тепла отопления жилой части 2 зона (80-60°С); узел учета тепла отопления нежилых помещений БКТ (80-60°С); узел учета тепла отопления автостоянки (80-60°С); узел учета тепла вентиляции жилой части 1 зона (95-70°С); узел учета тепла вентиляции жилой части 2 зона (95-70°С); узел учета тепла вентиляции автостоянки (95-70°С). Система отопления жилой части здания – водяная, двухтрубная с нижней разводкой магистралей (движение воды в магистралях - тупиковое) проектируется с поквартирной разводкой трубопроводов. После учета тепловой энергии на отопление жилого корпуса подающие и обратные магистрали системы отопления прокладываются под потолком помещения автостоянки к стоякам. Предусматриваются отдельные ветки трубопроводов: для отопления квартир, лестничных клеток, МОП - 1 зона (1-14 этажи); для отопления квартир - 2 зона (15-26 этажи). Теплоизолированные стальные стояки для квартир прокладываются в нишах, расположенных в поэтажных коридорах общего пользования (индивидуальная ниша на 1 квартиру). Поэтажные квартирные станции в единой приквартирной нише для стояков ХВС, ГВС и отопления оснащаются запорной арматурой, фильтрами, автоматическими комбинированными балансировочными клапанами с возможностью установки на них термозлектроприводов, а также квартирными счетчиками тепла. Счетчики тепла приняты с обеспечением удаленной передачи данных. В квартирах предусмотрены распределительные коллекторы из нержавеющей стали для лучевой разводки трубопроводов к приборам отопления. Перед квартирными коллекторами предусмотрены накидные гайки со вставкой для установки, по желанию владельца квартиры, шарового крана с электроприводом для системы защиты "от затопления". Внутри квартир прокладка труб из сшитого полиэтилена с алюминиевой прослойкой от коллекторов выполняется в стяжке полов без стыков в теплоизоляции с антидиффузионной защитой. Для корректной работы терморегуляторов отопительных приборов для МОП и лестничных клеток (вертикальные стальные двухтрубные стояки) на стояках предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. Предусмотрена возможность дистанционного (по сигналу из районной ОДС) отключения стояков отопления с квартирными станциями в случае аварийной ситуации (шаровый кран с электроприводом 24 В). В качестве отопительных приборов в квартирах, приняты биметаллические радиаторы с нижним подключением. Теплоотдача радиаторов регулируется при помощи термостатических клапанов с

предварительной настройкой. Отопительные приборы устанавливаются открыто под окнами у наружных ограждений. Предусмотрена возможность остановки и подключения, по желанию владельца квартиры, термоэлектропривода на балансировочный клапан в квартирной станции и подключения к нему термостата с функцией автоматического управления системой отопления (хронотермостата), для обеспечения оптимального климатического режима в помещениях квартиры. В качестве отопительных приборов на лестничных клетках приняты биметаллические радиаторы с боковым подключением. Приборы отопления размещаются на высоте 2,2 от пола. В местах общего пользования термостатические клапаны установлены без термоголовок. В помещениях электрощитовых, помещениях СС, машинных отделениях лифтов установлены электрические конвекторы IP54. В качестве отопительных приборов верхнего технического пространства и венткамеры ОВ на кровле приняты гладкотрубные регистры из стальной трубы. Магистралы и стояки систем отопления предусматриваются из стальных труб. Магистральные подающие и обратные трубопроводы систем отопления и внутреннего теплоснабжения прокладываются с уклоном не менее 0,002 и покрываются негорючими минераловатными цилиндрами. В местах пересечения перекрытий, стен и перегородок трубопроводы прокладываются в гильзах. Для компенсации температурных удлинений вертикальных и горизонтальных стальных трубопроводов предусмотрена установка сильфонных компенсаторов. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздухоотводчики, установленные в поквартирных коллекторах, через воздушные краны отопительных приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках систем. В нижних точках магистралей и стояков систем устанавливаются сливные краны со штуцерами для присоединения гибкого шланга для слива воды в водоприемные устройства. Обеспечение в межквартирных коридорах в холодный период года внутренней температуры воздуха не более допустимой достигается инженерными решениями: малые длины трубопроводов до квартир (размещены в стяжке пола в тепловой изоляции), теплоизолированная дверца для ниш с квартирными станциями. Для помещений без конкретной технологии нежилой части первого этажа предусматривается устройство самостоятельной водяной системы отопления с автономными ветвями для каждого арендатора от узлов управления, расположенных в помещениях ПУИ. Система отопления помещений БКТ двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя в магистралах и прокладка труб из сшитого полиэтилена с алюминиевой прослойкой по помещениям от коллекторов. Прокладка труб предусматривается в стяжке пола. В качестве отопительных приборов применяются конвекторы малой высоты с термостатическими клапанами. Для корректной работы терморегуляторов отопительных приборов для БКТ предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов в узлах управления. Для каждого арендатора предусмотрен счетчик тепла с обеспечением удаленной передачи данных. Трубопроводы предусматриваются из стальных труб. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется путём самокомпенсации на Г-образных Z-образных участках трубопроводов, предусмотренных конструкцией магистралей. Приточные установки для БКТ запроектированы с электрическим нагревом. В тамбурах помещений БКТ предусматривается установка электрической воздушно-тепловой завесы. Отопление автостоянки и рампы проектируется водяное для поддержания температуры 5°C. После узла учета тепла предусматриваются магистралы со стальными горизонтальными двухтрубными ветками, проходящие по помещению автостоянки и рампы. В качестве приборов отопления для помещения автостоянки и рампы приняты регистры из гладких труб и биметаллический радиатор для помещения охраны. Для подключения регистров установлена запорно-регулирующая арматура без термостатических головок. При расчете необходимого количества тепла на отопление помещений хранения автомобилей учитывался дополнительный расход на обогрев в холодный период года въезжающих автомобилей в количестве 1 единиц в час. У въездных (выездных) ворот предусмотрены горизонтальные водяные воздушно-тепловые завесы. Изоляция трубопроводов в автостоянке предусматривается из негорючих минераловатных цилиндров. Приточные установки автостоянки имеют насосно-смесительные узлы в комплекте, состоящие из циркуляционного насоса, двухходового клапана, обратного клапана, фильтра и ручного балансировочного клапана. Смесительный узел воздушно-тепловых завес рампы в комплекте, состоящий из двухходового клапана, фильтра и байпаса с балансировочным клапаном. Смесительный узел размещается в непосредственной близости от установок. Трубопроводы предусматриваются из стальных труб. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется путём самокомпенсации на Г-образных Z-образных участках трубопроводов, предусмотренных конструкцией магистралей. Удаление воздуха из систем отопления и теплоснабжения производится через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках систем. В нижних точках магистралей устанавливаются сливные краны со штуцерами для присоединения гибкого шланга для слива воды в водоприемные устройства. В тамбуре помещения охраны предусматривается установка электрической воздушно-тепловой завесы. В помещении подземного паркинга 1 ПО (Укрытое) используется система отопления автостоянки, обеспечивающая поддержание в холодное время года до 10°C (п. 10.1.3 и п. 10.4.8 СП 88.13330.2014). В летний и переходный периоды года при отключенной системе отопления поддержание температуры воздуха в помещении укрытия не ниже, чем на 2°C выше температуры точки росы наружного воздуха осуществляется за счет временного подогревающего устройства (п. 10.1.3 и п. 10.4.8 СП 88.13330.2014) предусмотренных в разделе 202-1220-ОК-1-3.2-ГОЧС. Вентиляция Системы приточной и вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрены самостоятельными для помещений, расположенных в разных пожарных отсеках, а также с учетом функционального назначения помещений, класса функциональной пожарной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, режима и одновременности работы. Системы вентиляции обеспечивают параметры микроклимата и качества воздуха в пределах допустимых норм. Воздухообмены определены по расчету, по кратности воздухообменов в соответствии с требованиями нормативных документов и из расчета обеспечения санитарной нормы наружного воздуха на человека. Для помещения ИТП, расположенного на отм. -5,700, запроектирована самостоятельная механическая приточно-вытяжная система вентиляции с переменной рециркуляцией, без непосредственного подогрева наружного воздуха. Для насосных, расположенных на отм. -5,700, запроектированы самостоятельные механические вытяжные системы вентиляции, а приток предусмотрен от приточной установки, обслуживающей технические помещения. Выброс вытяжного воздуха осуществляется на кровле жилого дома. Системы приточной и вытяжной вентиляции для жилой части запроектированы с механическим побуждением. Системы вентиляции запроектированы отдельными для

каждого пожарного отсека. Вентиляционные шахты приточных воздуховодов располагаются во внеквартирных коридорах. Приточные воздуховоды прокладываются под потолком внеквартирных коридоров до каждой квартиры. Приток воздуха подается по воздуховодам в жилые комнаты. Приточные установки имеют в составе: утепленный клапан, фильтр EU4, фильтр EU7, воздушонагреватель, вентилятор, шумоглушители. Дополнительное поступление свежего воздуха в квартиры обеспечивается через специальное приточное устройство (вентиляционный клапан) в пластиковых окнах. Приточная установка для 2-14 этажей располагается в венткамере на 1 этаже, для 15-26 этажей - на кровле. Вентиляционные шахты вытяжных воздуховодов располагаются внутри квартир. В квартирах предусмотрены каналы вентиляции с устройством сборных вертикальных каналов с каналами-спутниками (воздушными затворами), подключенными к сборному вертикальному каналу на вышележащем этаже. Воздух удаляется из квартир через кухни и санузлы. В техническом пространстве в местах присоединения вертикальных сборных поквартирных коллекторов к общему горизонтальному коллектору устанавливаются противопожарные нормально-открытые клапаны. Подключение вытяжных воздуховодов от кухонного оборудования к вентиляционным каналам не предусмотрено. Вытяжные установки располагаются на кровле. Приточные и вытяжные установки предусматриваются со 100% резервом. Санитарная норма воздуха для кухонь с электроплитами – не менее 60,0 м³/ч, для ванных – 50,0 м³/ч и уборных – 25,0 м³/ч. Для санузла помещений дежурного, ПУИ и колясочных предусматривается механическая вытяжная вентиляция с самостоятельными вентканалами с выбросом воздуха на кровле. Вентиляторы устанавливаются под потолком помещений. Приток воздуха в помещения консерва предусмотрен через открывающиеся фрамуги. Вентиляция помещений СС, электрощитовых, КП МПТЦ, расположенных на 1 этаже, осуществляется через переточные решетки, установленные в верхней и нижней зоне наружной двери. Вентиляция помещений СС и помещений для размещения щитов электрики и автоматики естественная через решетки в стенах с установкой клапана с ручным регулированием. Вентиляция машинных отделений лифтов запроектирована с естественным притоком и механической вытяжкой. Для каждого нежилого помещения БКТ, предназначенного для сдачи в аренду и имеющего самостоятельный вход, предусматриваются самостоятельные вентиляционные системы. Приемные устройства наружного воздуха для систем приточной общеобменной вентиляции размещены на расстоянии не менее 8,0 м по горизонтали от мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями других загрязнений и запахов. Низ отверстия для приемного устройства наружного воздуха размещен на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Для обеспечения возможности установки вентиляционного оборудования нежилых помещений предусмотрены алюминиевые жалюзийные решетки на фасаде с утепленными клапанами. Норма свежего воздуха на постоянные рабочие места при отсутствии естественного проветривания 60,0 м³/ч на человека. Вытяжка по балансу с учетом санузлов и помещений уборочного инвентаря. Приточные установки для БКТ запроектированы с электрическим нагревом. Вытяжка из нежилых помещений БКТ осуществляется через вертикальные самостоятельные каналы с установкой противопожарных нормально открытых клапанов. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен на кровле и осуществляется выше отметки кровли на 1,0 м. Вентиляционное оборудование приточно-вытяжной вентиляции устанавливается после уточнения функционального назначения. Оборудование располагается в зоне не под жилыми помещениями. Приточные вентиляционные установки располагаются в пределах обслуживаемых помещений за подшивным потолком в шумозащищенном корпусе на виброподвесках в зонах общеквартирных коридоров верхних жилых этажей. Для помещений хранения автомобилей предусматриваются самостоятельные механические приточные и вытяжные системы вентиляции для каждого пожарного отсека. Приточные и вытяжные установки предусмотрены с 100% резервом. Приточные установки располагаются в венткамерах в автостоянке, вытяжные установки на кровле жилого дома. Приточный воздух подается в верхние зоны центральных проездов воздуховодами, проложенными под потолком. Вытяжка предусматривается из двух зон: нижней и верхней по 50% от общего воздухообмена. Воздуховоды наружного воздуха, от воздухозаборов до приточных установок подлежат тепловой изоляции. Приточные установки автостоянки предусмотрены с водяным нагревом. Приточная установка для технических помещений автостоянки предусмотрены с электрическим нагревом. Приточные установки имеют в составе утепленный клапан, фильтр грубой очистки EU4, фильтр тонкой очистки EU7, воздушонагреватель, вентилятор, шумоглушители. В пределах пожарного отсека автостоянки приемные устройства наружного воздуха для систем приточной общеобменной и противодымной вентиляции предусмотрены отдельными. Расстояние между выбросами воздуха для разных пожарных отсеков не менее 3,0 м. В помещении охраны воздух подается с помощью приточной установки с электрическим нагревом. Приточная установка с 100% резервом. Вытяжка через санузел по отдельному каналу с выбросом на кровле. Помещение подземного паркинга 1 пожарного отсека (ПО) предполагается использовать как защитное сооружение ГО (Укрытое). Необходимый воздухообмен в помещении "Укрытое" предусмотрен 10000,0 м³/ч из расчета 10,0 м³/ч на одного укрываемого (табл. 10.2 СП 88.13330.2014). Для обеспечения нормативного воздухообмена, а также для компенсации тепловыделений от укрывающихся, приточная и вытяжная установки автостоянки П1, П4 и В1а,б переводятся в режим работы "укрытие". Подвижность воздуха в рабочей зоне при работе системы вентиляции в режиме "укрытие" не превышает 0,5 м/с. Воздухораспределительные устройства расположены в местах, где отсутствуют трубопроводы всех систем. Регулировка производительности вентиляторов систем в зависимости от заполняемости укрытия должно осуществляться проинструктированным дежурным персоналом с помощью частотного регулятора расхода воздуха. Оборудование располагается в венткамерах в уровне паркинга. Включение / выключение систем ГОЧС происходит вручную, от кнопки, расположенной в шкафу в венткамере ГОЧС. Кондиционирование В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях предусмотрена возможность установки систем кондиционирования воздуха жилых помещений. Для этого на фасаде на каждом этаже установлены "корзины" под наружные блоки. Электроснабжение систем кондиционирования производится за счет электрических мощностей, отпускаемых на квартиру и арендуемые помещения. В помещениях СС и КП МПТЦ предусмотрено кондиционирование. Сплит-системы запроектированы со 100% резервом и "зимним комплектом". Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается до ближайшего приемка автостоянки по дренажным трубопроводам из полипропилена на 1 этаже в канализационную воронку с разрывом

струи, а также на кровлю здания. Для помещений БКТ в целях поддержания оптимальных параметров микроклимата предусматривается возможность установки систем кондиционирования воздуха. Для этого в проекте заложены места установки наружных блоков кондиционеров ("корзины" на фасаде здания над окнами 1 этажа). Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусмотреть в канализацию через сиффон с разрывом струи по дренажным трубопроводам из полипропилена. Холодопроизводительность сплит-системы на арендуемые помещения составляет 100 Вт/м². Противодымная вентиляция В соответствии с требованиями нормативных документов жилой дом оборудуется системами противодымной вытяжной (дымоудаление) и приточной противодымной вентиляции в следующем составе: системы механического дымоудаления из каждого пожарного отсека автостоянки; системы притока наружного воздуха на компенсацию дымоудаления из автостоянки; системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы автостоянки; системы подпора воздуха в лифтовые холлы автостоянки (безопасные зоны для МГН) при открытой двери; системы подпора воздуха в лифтовые холлы автостоянки (безопасные зоны для МГН) при закрытой двери с электронагревом воздуха до 18°C; системы механического дымоудаления из коридоров жилых этажей и вестибюля 1 этажа; системы притока наружного воздуха на компенсацию дымоудаления из коридоров жилых этажей; системы подпора воздуха в шахты грузопассажирских лифтов (в лифтовую шахту с режимом "перевозка пожарных подразделений" отдельными системами); системы подпора воздуха в поэтажные лифтовые холлы (безопасные зоны для МГН) при открытой двери; системы подпора воздуха в поэтажные лифтовые холлы (безопасные зоны для МГН) при закрытой двери с электронагревом воздуха до 18°C; системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы. Дымоудаление из рампы и из каждого ПО автостоянки осуществляется крышными вентиляторами, установленными на кровле рампы. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет не более 1000 м². Компенсация продуктов горения из автостоянки предусмотрена за счет перетока воздуха из тамбур-шлюзов с устройством в них клапанов избыточного давления (КИД) после которых воздух подается на высоте не выше 1,2 м со скоростью 1,0 м/с, а также за счет отдельных систем. Оборудование систем подпора и приточной вентиляции для компенсации дымоудаления автостоянки располагается в отдельных венткамерах в автостоянке. Для систем подачи воздуха в тамбур-шлюз в автостоянке предусматривается отдельный канал для каждой системы. Дымоудаление из коридоров жилых корпусов осуществляется крышным вентилятором. Вентиляторы размещены на кровле жилого дома. При удалении продуктов горения из коридоров дымоприемные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, но не ниже верхнего уровня дверного проема. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, составляет: не более 45,0 м при прямолинейной конфигурации коридора; не более 30,0 м при угловой конфигурации коридора. Выброс продуктов горения предусмотрен на высоте не менее 2,0 м от уровня кровли и на расстояниях не менее 5,0 м от воздухозаборов систем приточной противодымной вентиляции и не менее 15,0 м от наружных стен с окнами.

4.2.2.11. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Теплоснабжение Теплоснабжение опорной застройки осуществляется от распределительных тепловых сетей ЦТП № 07-01-0809/010. Параметры теплоносителя в тепловой сети 150-70°C, на тепловых сетях отопления 95-70°C. Наружные тепловые сети Строительство тепловой сети (теплого ввода) за границей инженерно-технических сетей объекта с присоединением к системам теплоснабжения Филиала № 7 ПАО "МОЭК" выполняется силами ПАО "МОЭК" по договору о технологическом присоединении. Переустройство тепловых сетей, попадающих в зону работ по строительству объекта Предусматривается отключение зданий по адресу: г.Москва, ул.Профсоюзная д.10, корп.1 и д.10, корп.2. в связи с чем осуществляется: Отключение сносимого здания (ул. Профсоюзная ул., д.60. корп.1) в подвале здания (ул. Профсоюзная, д.58/32, кори.2) с переустройством узла (переподключение существующего абонента). Предусматривается демонтаж тепловых сетей, проходящих транзитом по подвалу здания Профсоюзная ул., д.58/32, кори.2 (трубы стальные 2Ду100, Ду100, Ду80 мм) и проходящих по коллектору до сносимого здания Профсоюзная ул., д.60, корп.1 (трубы стальные 2Ду80, Ду80, Ду50 мм). Отключение сносимого здания (Профсоюзная ул., д.60, корп.2) производится в ЦТП № 07-01-0809/010. Предусматривается демонтаж тепловых сетей, проходящих по каналу и коллектору до сносимого здания Профсоюзная ул., д.60, корп.2 (трубы стальные 2Ду80, Ду80, Ду50 мм и 2Ду50, Ду80, Ду65 мм). Канал тепловой сети вскрывается и засыпается песком после демонтажа труб. Предусматривается демонтаж попутного дренажа для канала тепловой сети Ду150 мм. На колодцах ликвидируются горловины и засыпаются песком, трубы забутовываются.

4.2.2.12. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) Теплоснабжение предусматривается в соответствии с условиями подключения ООО "ЦТП МОЭК" от тепловых сетей Филиала № 7 ПАО "МОЭК" (источник – ТЭЦ-20 ПАО "Мосэнерго") через встроенный индивидуальный тепловой пункт. Перепад давления в точке присоединения – 60-50/30-20 м вод. ст., расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-43°C. Разрешенная к отпуску величина тепловой нагрузки – 2,142 Гкал/час. Расчетная тепловая нагрузка составляет 2,142 Гкал/час, в том числе: отопление – 0,956 Гкал/час; вентиляция – 0,660 Гкал/час; горячее водоснабжение – 0,526 Гкал/час. В тепловом пункте системы отопления (80-60°C), вентиляции (95-70°C) и горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Теплоснабжение систем горячего водоснабжения, отопления и вентиляции предусмотрено двузонное. Теплообменники системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Теплообменники систем отопления и вентиляции установлены с 100% резервированием. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем теплоснабжения предусматривается для систем отопления и вентиляции второй зоны установками поддержания давления с функцией заполнения, для систем вентиляции первой зоны в напорном мембранном расширительном баке. Заполнение и подпитка системы вентиляции первой зоны осуществляются без насосов, за счет достаточного избыточного давления в обратном трубопроводе тепловой сети. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с

электроприводами. На вводе тепловой сети предусматривается - регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Центральный тепловой пункт (ЦТП № 04-05-014) В соответствии с условиями отключения объекта капитального строительства от тепловых сетей ООО "ЦТП МОЭК" выполнен проверочный расчет оборудования ЦТП № 07-01-0809/010. Существующая тепловая нагрузка с учетом средней тепловой нагрузки на горячее водоснабжение составляла 4,8202 Гкал/час. Отключаемая тепловая нагрузка с учетом средней тепловой нагрузки на горячее водоснабжение по адресу: г. Москва, улица Профсоюзная, дом 60, корпус 1 составляет 0,31 Гкал/час. Отключаемая тепловая нагрузка с учетом средней тепловой нагрузки на горячее водоснабжение по адресу: г. Москва, улица Профсоюзная, дом 60, корпус 2 составляет 0,27 Гкал/час. Итоговая максимальная расчетная тепловая нагрузка на ЦТП составляет 5,9502 Гкал/час, средняя 4,2402 Гкал/час. Согласно поверочным расчетам в ЦТП предусматривается замена оборудования систем отопления: теплообменника, подпиточных насосов, регулирующего клапана, регулирующего клапана подпитки, а также установка дублирующей арматуры у аварийной перемычки на вводе тепловой сети.

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", ПАО "МГТС", ФГУП "РСВО", АО "ЭР-Телеком", ПАО "Ростелеком", КП "МПТЦ", ГБУ "ЕИРЦ" и ГКУ ЦОДД В соответствии с техническими условиями на присоединение, предусмотрено строительство кабельной канализации от ввода в здание до существующего колодца, врезка выполнена в соответствии с техническими условиями и строительство кабельной канализации от ввода в здание до ранее запроектированного колодца (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 09.09.2022 № 77-1-1-3-065195-2022), и прокладка волоконно-оптического кабеля по проектируемой и существующей кабельной канализации от существующей кластерной муфты в д.58, корп.4 по ул.Профсоюзная до проектируемого узла связи, а также прокладка проектируемого волоконно-оптического кабеля по проектируемой кабельной канализации связи от существующего шкафа кроссового домового в д.60 по ул.Профсоюзная до проектируемого узла связи в здании. Присоединение внутридомовых технических средств к общегородским системам (ОДС) осуществляется кабельной линией связи по проектируемой и ранее запроектированной кабельной канализации (положительное заключение Мосгосэкспертизы от 09.09.2022 № 77-1-1-3-065195-2022) между проектируемым шкафом ВТСС и существующим шкафом ОДС.ВТСС в д.26, корп.5 по ул.Гарibaldi. Предусмотрено строительство кабельной канализации до опор сети наружного освещения, шлагбаумов въезда на территорию, демонтаж и переустройство сетей связи. Структурированная кабельная система. 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 возможность организации системы видеонаблюдения за холлами первых этажей, пространствами перед входными дверями в подъезды дома, местами массового скопления людей и контроля за прилегающей территорией. Узлы пересечения строительных конструкций, имеющих нормируемые пределы огнестойкости, с кабельными проходками, обеспечиваются пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций. Телефонная сеть и сеть Интернет. Предусмотрена 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. Предусмотрен отвод абонентских сетей из этажных ниш СС кабелем категории "5е" до слаботочных щитков квартир. В каждой квартире в слаботочном щитке монтируются модули типа RJ-45. Телевидение. Распределительная сеть от проектируемого оптического ввода с нижней разводкой, обеспечивающая прием и распределение не менее 80-ти телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц, в составе домовых усилителей, домовых делителей, ответвителей в этажных нишах слаботочных систем, с прокладкой коаксиальных кабелей с установкой квартирных узлов связи в каждой квартире. Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через канал оператора связи, с установкой радиотрансляционного узла, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов, абонентских радиорозеток в служебных помещениях, с прокладкой магистральных и абонентских проводов. Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и через пультное оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу, с доведением сигналов оповещения через систему этажного оповещения. Система связи для маломобильных групп населения, на базе специализированного оборудования, предусмотрена организация двухсторонней связи, из санитарных узлов для инвалидов, с дежурным персоналом. В зонах безопасности предусмотрена установка устройств двухсторонней связи с диспетчером. Система охраны входов на базе многоабонентного домофонного оборудования с применением электронных идентификаторов и установкой в квартирах аудиотрубок. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с квартирами, управление подъездными дверями с квартирных сигнальных устройств, аварийная разблокировка электромагнитных замков и по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Кабели системы домофонной связи типа "витая пара" обеспечивают возможность перехода на IP-систему по желанию жильцов. Система контроля и управления доступом предусмотрена на базе модулей контроля доступа с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается ограничение доступа на лестничные клетки, в паркинг жилого дома, а также аварийная разблокировка электромагнитных замков и по сигналу от автоматической системы пожарной сигнализации. Система видеонаблюдения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер устанавливается в лифтовых кабинах, въезд на придомовую территорию и в паркинге. Предусмотрены выводы кабеля для установки видеокамер для наблюдения за прилегающей территорией, в холлах первых этажей с обзором входных дверей, в лифтовых холлах

первых этажей. 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. Центральное оборудование сети на базе аппаратно-программного комплекса устанавливается в шкафу ВТСС в помещении № 1.21 "Помещение СС". Автоматическая система пожарной сигнализации. Оборудование на базе адресно-аналогового оборудования выполняет функции по своевременному обнаружению опасных факторов пожара, с передачей сигнала "Пожар" в подразделения пожарной охраны по выделенному в установленном порядке радиоканалу и выдачу управляющих сигналов в систему противопожарной автоматики. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) объекта предусмотрена первого третьего типа на базе усилительного оборудования и речевых оповещателей. Управление системой предусмотрено в автоматическом режиме от автоматической системы пожарной сигнализации или автоматической системы пожаротушения. Технические решения системы учитывают оповещение маломобильных групп граждан с помощью световых оповещателей. Исполнение кабельных линии систем противопожарной защиты и способы их прокладки обеспечивают работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, посредством применения сертифицированных способов прокладки с кабелями исполнения типа нг(А)-FRHF.

4.2.2.14. В части систем автоматизации

Проектные решения автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ). Счетчики электроэнергии установлены в этажных распределительных устройствах (УЭРВ) и ВРУ. Передача данных от счетчиков электроэнергии к УСПД, расположенных в шкафу в помещении электрощитовой, осуществляется по интерфейсу RS-485. Подключение счетчиков в общую сеть диспетчеризации осуществляется через УСПД, размещенные в шкафу в помещении электрощитовой. Передача данных электропотребления от УСПД поступает в сбытовую организацию с использованием беспроводной сети связи по GSM-каналу (основной канал передачи данных). АСКУВ предназначена для сбора и учета потребляемых водных ресурсов, с последующей передачей данных в диспетчерскую. Счетчики холодной и горячей воды устанавливаются в квартирных станциях водоснабжения. В помещении СС устанавливаются УСПД, через которые счетчики подключаются в общую сеть диспетчеризации. Передача данных водопотребления от УСПД поступает по ВКСС на АРМ диспетчера в помещении ОДС на основании ТУ ГБУ "ЕИРЦ города Москвы". В качестве резервного канала - радиоканал стандарта GSM /GPRS. Общедомовой узел учёта холодного водоснабжения подключается к УСПД. Общедомовой учет потребления тепла осуществляется теплосчетчиком с выходом RS-485, установленным на вводе теплосети в ИТП. Для общедомовых приборов учета потребления воды и тепла, устанавливаемых на вводах объекта применено отдельное УСПД. Счетчики тепла установлены в квартирных станциях теплоснабжения квартир, в нишах теплоснабжения. В помещении СС устанавливаются УСПД, через которые счетчики подключаются в общую сеть диспетчеризации. Передача данных теплопотребления от УСПД (Пульсар) поступает по ВКСС на АРМ диспетчера в помещении ОДС на основании ТУ ГБУ "ЕИРЦ города Москвы". В качестве резервного канала - радиоканал стандарта GSM /GPRS.

4.2.2.15. В части систем автоматизации

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем жилой части и подземной автостоянки: приточно-вытяжной общеобменной вентиляции; воздушно-тепловых завес; хозяйственно-питьевого водопровода; отвода условно чистых вод; контроль концентрации угарного газа (СО) в автостоянке; электроснабжения; электроосвещения; вертикального транспорта; противопожарной защиты (системы противодымной вентиляции, системы внутреннего противопожарного водопровода, подачи сигналов на управление вертикальным транспортом). для индивидуального теплового пункта: автоматизации тепломеханических процессов; автоматического учета тепловой энергии; отвода условно чистых вод; вентиляции. Предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем здания (АСУД) осуществляющая управление инженерным оборудованием в автоматическом, местном и дистанционном режимах, а также осуществляет мониторинг работы инженерного оборудования. АРМ диспетчера устанавливается в помещении диспетчерской, расположенной по адресу: ЮЗАО, г. Москва, ул.Гарибальди, дом 26, корпус 5 на основании ТУ ГБУ "ЕИРЦ города Москвы". Предусмотрена возможность дистанционного отключения квартирных стояков отопления, ХВС и ГВС по сигналу из ОДС. Автоматизация систем общеобменной вентиляции выполняется на базе комплектных управляющих устройств, обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. Управление тепловыми завесами осуществляется автоматикой, поставляемой комплектно с воздушно-тепловыми завесами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. Автоматизация насосной установки системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется в объеме комплектной станции управления, обеспечивающей поддержание заданного давления в сети и защиту насосов. Дренажные насосы оборудуются системой управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков. Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт всей необходимой информации, передачу в диспетчерский пункт ПАО "МОЭК". Предусмотрены узлы учета тепловой энергии на вводе в ИТП. Предусматривается установка узлов технического учета теплопотребления и расхода теплоносителя на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения для отдельных потребителей (жилого дома, БКТ, подземной автостоянки). Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром и обслуживающим персоналом. В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации угарного газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений и превышении ПДК в помещении охраны автостоянки срабатывает световая и звуковая сигнализация, на АРМ диспетчера выводится информация о загазованности, а также автоматически подается

управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения выполнена на базе специализированных средств контроля и управления оборудованием пожаротушения. Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации. Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа нг(А)-LS. Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств (в том числе для вертикального транспорта) предусмотрены кабели типа нг(А)-FRLS. В части противопожарных мероприятий предусматривается: автоматическое отключение систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции, и воздушно-тепловых завес; автоматическое включение систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции; автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов внутреннего противопожарного водоснабжения и автоматического пожаротушения; автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции; автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции; перемещение лифтов на основной посадочный этаж.

4.2.2.16. В части систем газоснабжения

Предусматривается: обрезка газопровода низкого давления Ру0,005 МПа с установкой заготовок из стальной трубы 325х6,0, 219х6,0 мм по ГОСТ 10704-91; обрезка, продувка и демонтаж вырезаемого газопровода низкого давления Ду300, 200, 80, 50 мм; демонтаж существующих цокольных вводов домов по адресу: г.Москва, ул.Профсоюзная, д.60, корп.1, д.60, корп.2, д.58/32, корп.2; демонтаж фасадного газопровода домов по адресу: г.Москва, ул.Профсоюзная, д.60, корп.1, д.60, корп.2.

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

Технологические решения Встроенная подземная одноэтажная автостоянка, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей на закрепленных за конкретными владельцами машино-местах. Вместимость автостоянки – 65 машино-мест. Машино-места для автомобилей инвалидов в подземной автостоянке не предусмотрены. Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м. Предусмотрено хранение автомобилей среднего и малого классов. Параметры автомобилей приняты согласно заданию на проектирование. Въезд и выезд автомобилей осуществляется через ворота с отметки уровня проезжей части земли по закрытой от атмосферных осадков однопутной прямолинейной рампе. Для организации безопасного движения по рампе предусмотрена система управления движением автотранспорта. Въезды и выезды на рампу оборудованы светофорами. Продольный уклон рампы по оси полосы движения не более 18%, сопряжение рампы с горизонтальными участками пола выполнено с уклоном 4,5%, 9,0% и 13,5%. Ширина проезжей части рампы автостоянки не менее 3,5 м. С одной стороны проезжей части рампы предусмотрено колесоотбойное устройство шириной не менее 0,15 м, высотой не менее 0,1 м, с другой стороны проезжей части рампы предусмотрен тротуар шириной не менее 0,8 м с высотой над проезжей частью не менее 0,1 м, Предусмотрен въезд в автостоянку автомобилей с клиренсом не менее 130 мм согласно заданию на проектирование. Высота помещений, проездов и рамп (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) предусмотрена не менее 2,0 м. Допустимая высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на автостоянке, не более 1,8 м. Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе. Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из помещения охранника. Численность персонала автостоянки: 2 человека в максимальную смену. Режим работы автостоянки: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Для вертикальной связи предусмотрено четыре пассажирских лифта грузоподъемностью 1000 кг каждый, с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью движения кабин 1,6 м/с.

4.2.2.18. 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: охранного телевидения (СОТ); охранного освещения (СОО); охранной и тревожной сигнализации (СОТС); экстренной связи (СЭС); контроля и управления доступом (СКУД); охраны входов (СОВ); радиофикации. Вывод информации от систем безопасности предусмотрен на автоматизированные рабочие места (АРМ) в объединенную диспетчерскую службу (ул. Гарибальди, дом 26, корпус 5) в соответствии с ТУ ГБУ "ЕИРЦ города Москвы". В составе нежилых помещений общественного назначения первого этажа (БКТ Ф4.3) и жилой части объекта не предусмотрены помещения с возможным одновременным нахождением, в любом из них, более 50 человек. Для уменьшения рисков криминальных проявлений и их последствий, защиты проживающих в жилом здании людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий, предусмотрено оснащение мест общего пользования жилой части объекта СОТ, СОО, СОТС, СОВ. В помещении хранения автомобилей подземной автостоянки предусмотрена возможность одновременного нахождения более 50 человек. Предусмотрено оборудование входов и помещения хранения автомобилей 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 охранника (далее по тексту – помещение охраны), расположенного на первом этаже, рядом с рампой. В помещении охраны предусмотрены средства управления воротами, радиоточка системы радиофикации. Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации ущерба от действия взрывных устройств, предусмотрено в помещении охраны наличие ручного досмотрового металлодетектора, комплекта досмотровых зеркал, устройства локализации взрывоопасных предметов. Представлены требования к обеспечению безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

4.2.2.19. В части организации строительства

Представлены решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах, электроэнергии, воде и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды. В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, устройство временных дорог, размещение временных зданий и сооружений, поста охраны (1 пост на весь период строительства), прокладка временных сетей электроснабжения, водопровода, временного освещения, устройство площадок складирования, пункта мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения, снос существующих зданий, перекладка инженерных сетей, попадающих под застройку. В основной период выполняется крепление котлована, земляные работы, устройство фундаментов, возведение конструкций подземной и надземной частей здания, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории. Предусматривается снос объектов капитального строительства по адресам: ул. Профсоюзная, д.60, корп.1; ул. Профсоюзная, д.60, корп.2; При подготовке объекта к сносу выполняется отключение сносимых зданий от инженерных сетей, устройство временного ограждения зоны работ с обозначением зон развалов и опасных зон, исключаяющим проникновение людей и животных в зону работ, въезда-выезда на площадку, административно-бытовых зданий, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи. Снос зданий предусматривается методом обрушения экскаватором с навесным разрушающим оборудованием в направлении "сверху-вниз", вручную. По границам опасных зон и зон развала устанавливается временное сигнальное ограждение. Демонтаж фундаментов и подземных частей (не попадающих в зону разработки котлована под проектируемый жилой дом) выполняется механизированным способом с применением экскаватора с разрушающим оборудованием в котлованах с естественными откосами. При сносе зданий с применением экскаватора во избежание пылеобразования, обрушаемые конструкции обильно смачиваются водой с применением водяных пушек. После демонтажа фундаментов и подземных частей зданий выполняется обратная засыпка бульдозерами с послойным уплотнением. Разборка, погрузка строительного мусора и отходов от сноса предусматриваются с применением экскаватора. Разработка грунта в котловане для жилого дома выполняется в креплениях из стальных труб диаметром 377x10 мм с обвязочным поясом из двух двутавров 30Б2, распорной системой из труб диаметром 377x10 мм и деревянной забирки из досок. Погружение труб крепления котлована выполняется буровым способом. Крепление извлекаемое, скважины после извлечения труб засыпаются грунтом. Земляные работы в котловане выполняются экскаватором с ковшем "обратная лопата" емкостью 1,5 м³, мини-погрузчиками и вручную. Устройство свайных фундаментов из буронабивных свай выполняется буровым способом с последующей установкой арматурного каркаса и бетонирование скважины методом вертикально-перемещаемой трубы. Обратная засыпка пазух котлована выполняется бульдозером с послойным уплотнением грунта ручными трамбовками. Возведение конструкций подземной и надземной части жилого дома выполняется башенным краном с длиной стрелы 55,0 м, грузоподъемностью 8,0 т (продолжительность эксплуатации крана 15,0 месяцев). Монтажный кран оборудуется защитно-координационной компьютерной системой и работает с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов. Для ликвидации опасной зоны от работы крана за границей строительной площадки по фасадам здания (локально) устанавливаются защитные экраны, на высоту не менее 3,0 м выше монтажного горизонта. Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – бадами и бетононасосом. Доставка материалов и рабочих на этажи здания выполняется с применением грузопассажирского подъемника (общая продолжительность эксплуатации 10,0 месяцев). Устройство фасадов предусмотрено с фасадных люлек. Перекладка и прокладка проектируемых инженерных сетей выполняется открытым и закрытым способами. Прокладка ливневой канализации на локальном участке выполняется закрытым способом – методом горизонтального шнекового бурения. Земляные работы выполняются с вертикальными стенками (без креплений), в креплениях инвентарными деревянными щитами, в креплениях стальными трубами диаметром 219x10 мм, с обвязочными поясами из двутавров, распорками из труб и деревянной забиркой из досок, подвесных рамных креплениях. Погружение труб креплений выполняется буровым способом. Все элементы креплений подлежат демонтажу. Разработка грунта ведется экскаватором емкостью ковша 0,25, 0,5 м³, с ручной доработкой грунта. Укладка труб проектируемых сетей, монтаж конструкций камер и колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т и вручную. Обратная засыпка траншей и котлованов выполняется бульдозером с послойным уплотнением. На период строительства предусмотрен мониторинг. По окончании строительного-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории. Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 187,0 кВт. Электроснабжение строительства предусматривается от существующих сетей. Продолжительность строительства определена на основании СНиП 1.04.03-85* и составляет 22,0 месяца.

4.2.2.20. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектируемый жилой дом с нормируемой территорией расположен вне границ санитарно-защитных зон и санитарных разрывов 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 и внутренняя отделка соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.3684-21 к жилым зданиям и помещениям. Объемно-планировочные решения нежилых помещений первого этажа соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, размещаемым в жилых зданиях. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого объекта. По результатам светоклиматических расчетов параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого дома, в помещениях окружающей застройки и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. В соответствии с акустическими расчетами

уровни шума от работы инженерного оборудования проектируемого жилого дома и движения автотранспорта по территории объекта и по прилегающим автодорогам в период эксплуатации будут соответствовать допустимым нормам в помещениях проектируемого жилого дома и на прилегающей к нему территории при обязательном выполнении предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий: устройство фундаментов с виброизолирующей прокладкой под оборудование, звукоизоляционная отделка помещений с установленным вентиляционным и инженерным оборудованием; исключение крепления оборудования к общим ограждающим конструкциям между техническими помещениями и жилыми комнатами; звукоизоляция стен и потолка форкамер; крепление вентиляционного оборудования на подвесах с виброзащитными вставками; виброизоляция воздуховодов и трубопроводов в местах прохождения через строительные конструкции; подсоединение воздуховодов через гибкие вставки; применение шумоглушителей на вентиляционных системах; исключение размещения вентустановок БКТ, внешних блоков кондиционеров нежилых и технических помещений первого этажа под жилыми комнатами; установка кондиционеров в малозумном исполнении на виброподвесах; исключение крепления сантехнических приборов и инженерных коммуникаций к стенам; установка шумозащитных окон, обеспечивающих звукоизоляцию в режиме проветривания не менее 32 дБА. Для защиты нормируемых территорий от транспортного шума будет предусмотрено дополнительное ограждение высотой 3,0 м из поликарбоната вдоль забора школы, расположенной на соседнем участке согласно письму ГКУ "ДКР". Согласно научно-техническому отчету по оценке влияния движения поездов метрополитена уровни вибрации и структурного шума не будут превышать допустимых значений в нормируемых помещениях проектируемого жилого дома. Организация стройплощадки и обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствуют гигиеническим требованиям. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: проведение строительных работ и работ по сносу в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов; организация технологических перерывов в работе наиболее шумной техники на время прогулок и сна детей близко расположенного к зоне работ дошкольного учреждения и на время проведения школьных занятий и отдыха на территории расположенного вблизи зоны работ образовательного учреждения; ограничение времени работы наиболее шумной техники до 10-15 минут работы в течение часа; ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке; запрет простоя техники на холостом ходу; ограничение использования громкоговорящей связи; применение звукоизолирующих капотов; оснащение строительной техники и механизмов шумоглушителями и нейтрализаторами; ограждение стройплощадки шумозащитными экранами с шумопоглощающими панелями со стороны существующих детского сада и школы; звукоизоляция локальных источников шума; применение сплошного ограждения стройплощадки.

4.2.2.21. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране объектов растительного мира На участке строительства произрастают 126 деревьев и 629 кустарников, из них: пересаживаются 281 кустарник, вырубается 126 деревьев и 348 кустарников (в том числе в пятиметровой зоне сноса вырубается 57 деревьев и 261 кустарник). После завершения строительных работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства предусмотрено устройство нового газона на площади 117,0 м² и восстановление нарушенного травяного покрова в зоне производства работ. В зонах прокладки сетей инженерного обеспечения до точек подключения произрастают 78 деревьев и 222 кустарника, из них: пересаживаются 94 кустарника, сохраняются 76 деревьев и 103 кустарника, вырубается 2 дерева и 25 кустарников. Планом благоустройства в части озеленения в зонах прокладки инженерных сетей до точек подключения предусмотрена посадка 25 кустарников, восстановление нарушенного травяного покрова в зонах производства работ и посадка 2 деревьев на прилегающей территории. Представлен план пересадки зеленых насаждений. Общая площадь озеленения участка строительства составляет 2013,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения предусмотрено: посадка 16 деревьев и 507 кустарников, устройство 66,0 м² цветников из многолетников, устройство газона на площади 1947,0 м², устройство цветников в вазона общей площадью 8,0 м².

4.2.2.22. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха В период ведения предусмотренных проектной документацией работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, демонтажные, строительно-монтажные работы. При проведении работ в атмосферный воздух будут поступать до 16 наименований загрязняющих веществ. Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено ограничение одновременного количества работающей техники, рассредоточение во времени работы техники и оборудования, незадействованных в едином технологическом процессе, запрет на работу техники в форсированном режиме. Для снижения пылеобразования в период сноса предусмотрено использование технических средств для увлажнения материалов. Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта будут устья вытяжных систем вентиляции подземной автостоянки, площадка загрузки мусоровоза, открытые автостоянки, площадка разгрузки. В атмосферу ожидается поступление семи наименований загрязняющих веществ суммарной мощностью выброса 0,218 г/с, при валовом выбросе 0,157 т/год. По результатам представленных расчетов, 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 бытовом городке строителей планируется установка биотуалетов. В период проведения работ отведение поверхностного стока осуществляется организованно в существующие колодцы ливневой канализации после предварительного осветления. В период эксплуатации водоснабжение, отведение хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод будет осуществляться с присоединением к действующим городским сетям. Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие

на водные объекты как в части забора воды, так и в части отведения сточных вод. Мероприятия по обращению с отходами Представлены мероприятия по рациональному обращению с отходами, образующимися при ведении работ, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники, отходами строительных материалов. После введения в эксплуатацию объекта планируется образование твердых коммунальных отходов общим объемом 1834,04 м³/год. Образование отходов I класса опасности не предполагается. Предусмотрены специально оборудованные площадки для временного накопления отходов. В соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и для размещения на санкционированных полигонах. При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами, реализация проектных решений допустима. Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ По результатам исследований, выполнено условное зонирование территории участка с учетом степени и характера распределения загрязнения почв и грунтов. Почвы зоны "А", "Б" в слоях 0,0-0,2 м подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах. Остальные почвы и грунты участка в опробованных слоях могут быть использованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

4.2.2.23. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее по тексту – № 123-ФЗ). В проектной документации реализованы требования СТУ ПБ. Проектируемый многоквартирный дом с приспособлением подземной автостоянкой под защитное сооружение гражданской обороны (далее по тексту – объект), в соответствии с требованиями СТУ ПБ, разделены на четыре пожарных отсека. Пожарный отсек 1 – подземная одноэтажная автостоянка класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, с помещениями технического назначения (класс функциональной пожарной опасности Ф5.1), степень огнестойкости I (первая), с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 150, класс конструктивной пожарной опасности С0, категория по пожарной опасности В, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 3 000,0 м². Пожарный отсек 2 – рампа класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, степень огнестойкости I (первая), с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 150, класс конструктивной пожарной опасности С0, категория по пожарной опасности В, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 1 500,0 м². Пожарный отсек 3 – жилой корпус с первого по четырнадцатый этажи класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, с помещениями общественного назначения в уровне первого этажа (класс функциональной пожарной опасности Ф4.3), степень огнестойкости I (первая), с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 150, класс конструктивной пожарной опасности С0, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м², высота не превышает 75,0 м (высота определяется в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и п.3.3 СП 477.1325800.2020). Пожарный отсек 4 – жилой корпус с пятнадцатого этажа и выше, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, степень огнестойкости I (первая), с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 150, класс конструктивной пожарной опасности С0, площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м², высота не превышает 100,0 м. В соответствии с требованиями СТУ ПБ, площадь квартир на этаже не превышает 1000,0 м². Противопожарные расстояния (разрывы) от проектируемого объекта до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СП 8.13130.2020 и СТУ ПБ. Наружное пожаротушение обеспечивается от пожарных гидрантов. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на наружное пожаротушение любой точки объекта 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 (в том числе по пешеходным тротуарам). Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ, раздела 8 СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Для объекта разработан отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ (отчет), при разработке которого, в том числе, учтены принятые проектные решения в части устройства: подъездов для пожарных автомобилей с минимальным расстоянием не менее 1,0 м от края проезда до наружных стен объекта, при этом максимальное (фактическое) расстояние от края проезда до наружных стен принято не более 16,0 м; размещение объектовых пунктов пожаротушения на нижних этажах пожарных отсеков 3 и 4 в помещении, в том числе не смежно с помещением пожарного поста (диспетчерской), выделенного противопожарными перегородками первого типа, и в нишах с выполнением ограждающих конструкций ниши (в том числе внутренней отделки) и дверей, из негорючих материалов. Конструкции проездов для пожарной техники рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности пожарных отсеков объекта. Ненесущие стены (перегородки), отделяющие квартиры друг от друга, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 90 и класс пожарной опасности К0. Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, заполнение проемов в противопожарных преградах, запроектированы с учетом ст.88 табл.23, 24 № 123-ФЗ. На объекте защиты запроектировано лифтовое сообщение этажей. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, ст.140 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. На объекте, в соответствии с требованиями СТУ ПБ, предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений, отвечающих требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Входы в лифты на отметке подземной автостоянки предусмотрены через парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Конструктивные решения объекта выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП

4.13130.2013 и СТУ ПБ. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями объекта исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов объекта запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям. Наружные ограждающие конструкции объекта, в том числе при использовании навесных фасадных систем, запроектированы с учетом требований ст.87 № 123-ФЗ, п.5.2.3 СП 2.13130.2020, п.6.4 СП 477.1325800.2020 (в составе фасадных систем применяются негорючие материалы). Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса), выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости по признаку потере целостности не менее требуемого предела огнестойкости примыкающего перекрытия, но не более Е 60. 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, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020 и СТУ ПБ. Узлы пересечения трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью запроектированы таким образом, что они не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций. Размещаемые в пожарном отсеке 1 помещения технического назначения, в том числе обслуживающие иные пожарные отсеки, предусмотрены выделенными противопожарными преградами и преградами с нормируемыми пределами огнестойкости в соответствии с требованиями СТУ ПБ. Эвакуационные пути и выходы на объекте отвечают требованиям ст.53, 89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и СТУ ПБ. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.4 СП 1.13130.2020 (в свету). Для эвакуации с надземных этажей (кроме первого) предусмотрено устройство одной незадымляемой лестничной клетки типа Н2, с выходом через тамбур-шлюз (лифтовой холл), и одной незадымляемой лестничной клетки типа Н3. Ширина лестничных маршей и площадок в незадымляемых лестничных клетках предусмотрена не менее 1,2 м, уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,75. Для эвакуации из пожарного отсека автостоянки предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Из пожарного отсека ramпы предусмотрено два эвакуационных выхода, один из которых ведет непосредственно наружу. Объемно-планировочные и конструктивные решения лестниц и лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020 и СТУ ПБ. Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения (МГН) приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020 и СТУ ПБ. Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134, табл.28, 29 №123-ФЗ и СТУ ПБ. Отделка полов в помещениях для хранения автомобилей предусмотрена материалами, относящимися к группе распространения пламени не выше чем РП1. Расстояние от двери наиболее удаленных квартир до выхода в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 и до тамбур-шлюза перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н3, предусмотрено не более 12,0 м. Ширина внеквартирных коридоров, ведущих к эвакуационному выходу с этажей, запроектирована не менее 1,5 м. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания кроме помещений, определенных 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 объекта предусмотрена не менее 2,0 м. Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа МГН приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности для МГН в соответствии с требованиями п.п.6.2.25-6.2.28 СП 59.13330.2020, п.7.17 СП 7.13130.2013 и СТУ ПБ. Зоны безопасности запроектированы на всех этажах кроме первого, в лифтовых холлах лифтов, предназначенных для транспортирования пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009. Наружные двери и дверные проемы помещений (в том числе дверные проемы противопожарных дверей) в местах прохода МГН имеют пороги высотой не более 0,014 м. Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом требований п.3 ч.1 ст.80, 90 № 123-ФЗ, СП 477.1325800.2020 и отчета. На неэксплуатируемую кровлю запроектированы выходы из лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходами через противопожарные двери первого типа. В местах перепадов высот кровли более 1,0 м запроектированы пожарные лестницы типа П1. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 120 мм. На кровле объекта предусмотрена площадка для транспортно-спасательной кабины вертолета. Помещение насосной внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения, в соответствии с требованиями СТУ ПБ, выделено противопожарными стенами первого типа. Выход из насосной предусмотрен в лестничную клетку, ведущую наружу. Объект оборудован комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ ПБ: системой автоматической пожарной сигнализации; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; внутренним противопожарным водопроводом; автоматическими установками пожаротушения (в пожарных отсеках 3 и 4 автоматические установка водяного пожаротушения предусмотрены во внеквартирных коридорах); системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции; системой аварийного (эвакуационного) освещения; системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности. Проектные решения по устройству технических систем противопожарной защиты, выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ ПБ. Для объекта защиты выполнен расчет пожарного риска. При расчете пожарного риска, в том числе, учтены требования, изложенные в СТУ ПБ. Расчетная величина пожарного риска не превышает значения установленного ч.1 ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2.2.24. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку и ко входам здания. Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути, с учетом движения инвалидов на креслах-колясках, шириной не менее 2,0 м. Продольный уклон пешеходных путей (кроме лестниц и пандусов) принят не более 40 %, (1:25). Поперечный уклон пешеходных путей составляет от 0,5 до 20 % (от 1:200 до 1:50). В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей обеспечен продольный и поперечный уклоны не более 20 % (1:50). Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята 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. Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения. На территории, не менее чем через 150,0 м, предусмотрены места отдыха инвалидов, оборудованные скамьями с опорой для спины и подлокотником, навесом по всей площади места отдыха. Минимальный уровень освещенности в местах отдыха принят 20 лк. В подземной автостоянке машино-места для инвалидов не предусмотрены, в соответствии с заданием на проектирование. На участке предусмотрены 2 парковочных места для маломобильных групп населения с размерами 3,6х6,0 м для инвалидов-колясочников. На прилегающей территории предусмотрено 8 парковочных мест для маломобильных групп населения, из них 4 места с габаритными размерами не менее 3,6х6,0 м для инвалидов-колясочников (согласно письму Префектуры Юго-Западного административного округа города Москвы от 30.08.2023 № 26-08-1656/23). Парковочные места для личного транспорта инвалидов расположены не далее 200,0 м от входов в помещения общественного назначения и от входов в жилую часть здания (согласно задания на проектирование, согласованного в Департаменте труда и социальной защиты населения г.Москвы, и СТУ), обозначено дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256. На всем протяжении пути от входов в жилой дом и помещения общественного назначения до стоянок легковых автомобилей пути выполнены с твердым покрытием и освещаемые в темное время суток. Организованы площадки отдыха с установкой скамеек для отдыха МГН с интервалом не более 50,0 м в обоих направлениях (до парковочных мест и обратно). В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в установленном порядке квартир для маломобильных групп населения не предусмотрено. Входы в жилую часть и в нежилые помещения общественного назначения организованы без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли. Входные площадки габаритными размерами не менее 1,5х1,85 м. Поверхность входных площадок твердая, нескользкая при намокании с поперечным уклоном не более 1-2%. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м. Глубина пространства перед дверью при открывании "от себя" не менее 1,2 м, при открывании "на себя" – не менее 1,5 м. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м. Глубина входных тамбуров в жилую часть не менее 2,45 м при ширине тамбура не менее 1,6 м. Участки движения на расстоянии 0,8 м перед входами выполнены с тактильными и цветовыми предупреждающими полосами. Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов – не менее 0,9 м. Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м при движении в одном направлении, 1,8 м – при встречном движении. Зоны самостоятельного разворота на 180° диаметром не менее 1,4 м. Ширина подходов к различному оборудованию и мебели для МГН принята не менее 1,2 м. Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений с числом, находящихся в них не более 15 человек – 0,9 м; проемов и дверей в остальных случаях, проходов внутри помещений – 1,0 м. Ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м, поручни на высоте 0,9 м. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью, с закругление ребра ступени радиусом не более 0,02 м. Проступи ступеней шириной 0,3 м (допускается от 0,28 до 0,35 м), высота ступеней – 0,15 м (допускается от 0,13 до 0,17 м), на проступях краевых ступеней нанесены противоскользящие полосы, контрастных с поверхностью ступени. Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края, а также не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола. Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют предупредительную контрастно окрашенную поверхность. В составе помещений общественного назначения оборудованы универсальные санитарные узлы глубиной – 2,25 м, шириной – 2,20 м. Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету. Доступ МГН на все этажи здания обеспечивается с помощью лифтов с габаритными размерами не менее 2,1х1,1 м. Лифты оснащены системами управления и противодымной защитой. Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах жилого дома на всех этажах, начиная со второго (кроме первого). Замкнутые пространства (лифт, лифтовые холлы, зоны безопасности, санузел) оборудуются системой двухсторонней связи с помещением охраны. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 52131 и ГОСТ Р 52875. В защитном укрытии гражданской обороны на 1750 человек, приспособляемом в военное время, на отм. минус 5,700 предусмотрено: не менее 5% мест для МГН М1-М4: доступ инвалидов групп мобильности М1-М3 – четырьмя лестничными клетками, группы М4 – четырьмя лифтами. ширина пути движения в коридорах предусмотрена не менее 1,5 м при движении кресла-коляски в одном направлении, и не менее 1,8 м при встречном движении. Ширина прохода между оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м; установка мобильных санитарных кабин для МГН с габаритами, обеспечивающих маневрирование инвалидов-колясочников.

4.2.2.25. 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: наружных стен – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 150 мм в составе фасадной системы с воздушным зазором; цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм; участков витражных конструкций с непрозрачным заполнением (стемалит) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм; внутренних стен между помещениями первого этажа и рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм; покрытия отапливаемого технического пространства, лестнично-лифтового узла (ЛЛУ), пристроенных помещений первого этажа – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм и клиновидным минераловатным утеплителем толщиной 30-250 мм; перекрытия над отапливаемой подземной автостоянкой – плитами из минеральной ваты толщиной 60 мм (в конструкции пола). нависающих перекрытий – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм. Светопрозрачные конструкции: оконные блоки – из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным покрытием, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,8 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$; витражи – стоечно-ригельная конструкция из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами с низкоэмиссионным покрытием и заполнением аргоном, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,75 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$. 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; термостатическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов; автоматизация инженерных систем здания; водосберегающая сантехническая арматура и оборудование; применение энергосберегающих систем освещения мест общего пользования со светодиодными источниками света; учет потребления тепловой энергии, воды и электроэнергии.

4.2.2.26. В части объемно-планировочных и архитектурных 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.

4.2.2.27. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Многоквартирный жилой дом находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в зонах световой маскировки, возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения, характеризующихся снижением эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, связанной с частичной деформацией несущих конструкции и снижением их несущей способности, частичным разрушением внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, при этом опасность обрушения зданий отсутствует. В соответствии с заданием на проектирование, постановлением Правительства г. Москвы № 1091-ПП от 27.07.2020 "Об утверждении проекта планировки территории кварталов 26-27 Обручевского района города Москвы", исходными данными Департамента ГОЧСиПБ г. Москвы от 06.06.2023 № 27-18-5231/23, для инженерной защиты населения от поражающих факторов обычных

средств поражения предусматривается приспособление подземной части под укрытие гражданской обороны (далее – укрытие ГО) на 1750 мест. Приспособление под укрытие осуществляется в соответствии со ст.8 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ "О гражданской обороне", п.11 Порядка создания убежищ и иных объектов гражданской обороны, утвержденного постановлением Правительства РФ от 29.11.1999 № 1309, п.15.4 Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях, утвержденного приказом МЧС России от 14.11.2008 № 687, п.3.4 Положения об организации и ведении гражданской обороны в городе Москве, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 18.03.2008 № 182-ПП, п.2.7.21 Положения о префектуре административного округа города Москвы, п.2.7.19 Положения об управе района города Москвы, утвержденных постановлением Правительства Москвы от 24.02.2010 № 157-ПП. В мирное время помещение, приспособляемое под укрытие ГО, используется в качестве стоянки автомобилей. Приспособляемое под укрытие ГО помещение расположено на минус 1 этаже. Высота помещения, с учетом прохождения инженерных коммуникаций, составляет 3,05 м. В соответствии с требованиями п.4.1, п.7.1.1 СП 88.13330.2014 и с учетом исходных данных Главного управления МЧС России по г. Москве от 28.08.2023 № ИП-214-9723-2 произведен расчет ограждающих и несущих конструкций подземной части жилого дома на фугасное и осколочное действие обычных средств поражения, на поражение обломками стен наземных частей здания и при обрушении конструкций вышерасположенных этажей. Для обеспечения возможности приспособления подземной части под укрытие в сроки, не превышающие 48 часов (п.7.10 СП 165.1325800), предусматривается: - для заполнения укрытия ГО населением использование трех лестничных клеток, четырех лифтов (для маломобильных групп населения); - объемно-планировочные решения, система средств информационной поддержки, лифты, обеспечивающие доступ и создание условий использования укрытия маломобильными группами населения в соответствии с требованиями СП 59.13330, ГОСТ Р 52875 (п.4.6 СП 88.13330.2014); - применение негорючих материалов для внутренней отделки приспособляемого помещения подземной части (п.13.1, п.13.4 СП 88.13330.2014); - предусмотрены противопожарные двери на входах в укрытие ГО с пределом огнестойкости не менее EI60 (п.13.1 СП 88.13330.2014); - системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, обеспечивающие режим чистой вентиляции, подачу в подземную часть наружного воздуха из расчета 10 куб.м / ч на одного укрываемого (17500 куб.м / ч) (табл.10.2 СП 88.13330.2014) и удаление воздуха из устраиваемых в период мобилизации и в военное время санитарных узлов из расчета 50 куб.м / ч от каждой туалетной кабины (1400 куб.м / ч) (п.10.2.14 СП 88.13330.2014); - системы отопления и вентиляции, обеспечивающие в подземной части в холодное время года температуру +10 °С (п.10.1.3, п.10.4.8 СП 88.13330.2014); - электроснабжение подземной части от сети здания (п.11.1.1 СП 88.13330.2014); - электропроводка кабелями с медными жилами, не распространяющими горения с низким дымо- и газовыделением (п.11.1.4 СП 88.13330.2014); - система общего освещения (п.11.2.1 СП 88.13330.2014), обеспечивающая освещенность в подземной части не ниже 30 лк, в зоне расположения МГН – 50 лк (табл.11.1 СП 88.13330.2014); - подключение громкоговорителей (оповещателей речевых СОУЭ) подземной части к системе проводного радиовещания для трансляции региональной и федеральных программ (п.12.10 СП 88.13330.2014); - сопряжение объектовой системы оповещения с региональной системой оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях для передачи сигналов гражданской обороны (п.5.6 Положения о системах оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 01.12.2015 № 795-ПП); - оснащение подземной части техническими средствами защиты (СКУД, СОТ, СОО, СОТС, СЭС) с целью обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности (для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов) с учетом нахождения в помещении более 500 человек (п.4.1 СП 88.13330.2014, п.7.1 СП 132.13330.2011). Комплекс организационных мероприятий, подлежащих реализации в период мобилизации и в военное время с учетом требований раздела VI Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны, утвержденных приказом МЧС России от 15.12.2002 № 583: - освобождение подземной части от автомобилей; - установка 28 туалетных кабин для организации отдельных санитарных узлов (для мужчин и женщин) из расчета – 1 кабина на 75 человек (23 кабин) (п.5.3.2 СП 88.13330.2014) и 1 кабина на 20 человек, относящихся к МГН (5 кабин) (п.4.6, п.6а.1.8 СП 88.13330.2014), с подключением к системе вытяжной вентиляции посредством гибких воздухопроводов, оснащение туалетных кабин аккумуляторными осветительными устройствами, приготовление дезинфицирующего раствора и заполнение им накопительных баков. Общий объем стоков, которые могут вместить туалетные кабины составит 2238 л. Удаление сточных вод из накопительных баков производится после окончания режима укрытия; - устройство 4 санитарных постов площадью по 8 кв. м (п.4.6, п.5.2.6, п.6.1.4 СП 88.13330.2014), оснащение их мебелью и имуществом с подведением временных двухфазных осветительных линий со штепсельными розетками для подключения дополнительных осветительных приборов на штативах с целью обеспечения освещенности 150 лк (п.11.2.1 СП 88.13330.2014); - расстановка 139 трехъярусных двусторонних сборно-разборных нар для размещения 1662 укрываемых (не относящихся к МГН) (п.5.2.2, п.5.2.3 СП 88.13330.2014), 18 двухъярусных и 9 одноярусных двусторонних нар для размещения лежа 88 укрываемых, относящихся к МГН (п.4.6, п.6а.1.2 СП 88.13330.2014); - в неотопляемый период года установка временных подогревающих устройств для поддержания в укрытии температуры на 2 °С выше температуры точки росы наружного воздуха по его летним среднемесячным параметрам в наиболее теплый месяц (п.10.1.3, п.10.4.8 СП 88.13330.2014); - создание запаса местных источников освещения (переносных электрических фонарей, аккумуляторных светильников) (п.6.1.1 приказа МЧС России № 583, п.11.2.4 СП 88.13330.2014, п.5.1.1.5 СП 264.1325800.2016); - создание запаса воды на хозяйственно-питьевые нужды – 2238 литра (118 бутылей по 19 л) из расчета 1750 л питьевой воды (1 л на человека); 68 л для заполнения баков умывальников на санитарных постах (17 л на пост); 140 л на приготовление дезинфицирующего раствора для туалетных кабин, 280 л для заполнения баков умывальников в туалетных кабинках (10 л на умывальник), (п.6а.1.1, п.10.1.3 СП 88.13330.2014); - блокировка входов, не предусматриваемых для использования при заполнении укрытия, и дверей в помещения подземной части, не используемые в режиме укрытия; - проверка готовности (подготовка к использованию) входов, предусматриваемых для заполнения укрытия населением; - организация 4 контрольно-пропускных пунктов на входах в укрытие и их укомплектование металлообнаружителями (металлоискателями),

комплектами газоанализаторов паров взрывчатых веществ и рентгенотелевизионными установками (п.4.1 СП 88.13330.2014, п.7.1 СП 132.13330.2011); - отключение части используемых в мирное время светильников (п.11.2.1 СП 88.13330.2014); - проверка работоспособности систем инженерно-технического обеспечения, функционирующих в режиме укрытия; - санитарная уборка, проветривание приспособляемого помещения. Нары и другое оборудование для укомплектования укрытия предусматриваются без применения горючих, легко воспламеняемых синтетических материалов (п.13.1, п.13.4 СП 88.13330.2014). По завершению приспособления подземной части под укрытие, после постановки установленным порядком на учет (раздел II приказа МЧС России № 583) укрытие подлежит передаче в хозяйственное ведение специализированной организации города Москвы для обеспечения его готовности и использования по назначению (п.1.7 приказа МЧС России № 583, п.4.10 Положения о Департаменте по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы, утвержденного постановлением Правительства Москвы 23.06.2020 № 850-ПП, п.6.8 Положения о размещении защитных сооружений гражданской обороны в городе Москве, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 19.01.2010 № 25-ПП, п.4.13 Постановления № 182-ПП). Для организации заполнения укрытия и его эксплуатации при нахождении в нем укрываемых в соответствии с требованиями приказа МЧС России № 583 предусматривается создание группы по обслуживанию укрытия. В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ г. Москвы от 06.06.2023 № 27-18-5231/23 проведен расчет возможной (остаточной) вместимости подземной части жилого дома, для укрытия в зависимости от площади помещений. На данной площади возможно дополнительное размещение 1638 укрываемых (без учета МГН) при размещении их на трехъярусных нарах. Ограждающие и несущие конструкции подземной части жилого дома обеспечивают необходимую защиту от фугасного и осколочного действия обычных средств поражения места расположения дополнительных укрываемых. Для обеспечения дополнительного количества укрываемых потребуется: организация четырех санитарных постов, установка дополнительно 22 туалетных кабин, дополнительное размещение вентиляционных установок, обеспечивающих подачу в подземную часть наружного воздуха из расчета 10 куб.м / ч на одного укрываемого (16380 куб.м / ч). При принятии соответствующего решения мероприятия по размещению дополнительного числа укрываемых и доукомплектованию защитного сооружения будут обеспечиваться органами местного самоуправления Обручского района г. Москвы в период мобилизации и военное время в соответствии со ст.8 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ "О гражданской обороне", п.15.4 Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях, утвержденного приказом МЧС России от 14.11.2008 № 687.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Представлены материалы, обосновывающие технические решения раздела "Схема планировочной организации земельного участка". Письмо Департамента культурного наследия города Москвы от 08.11.2021 № ДКН-16-13-5337/21. Письмо Префектуры Юго-Западного административного округа города Москвы от 30.08.2023 № 26-08-1656/23. Акт о сносе 5 (пяти) этажного жилого дома по адресу: г.Москва, ЮЗАО, район Обручевский, Профсоюзная ул., д.60, корп.1 от 24.01.2023 б/н. Акт о сносе 5 (пяти) этажного жилого дома по адресу: г.Москва, ЮЗАО, район Обручевский, Профсоюзная ул., д.60, корп.2 от 24.01.2023 б/н.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

Том. "Расчеты строительных конструкций". 202-1220-ОК-1-3.2-КР.Р. ООО "РЕМСТРОЙТРЕСТ". Москва, 01.04.2023. Том. Расчетное обоснование конструктивных решений котлована. 202-1220-ОК-1-3.2-КР.ШО.РР. ООО "КТБ Эксперт", Москва, 28.04.2023. Том. "Техническое заключение о состоянии строительных конструкций зданий, сооружение и инженерных коммуникаций окружающей застройки территории г.Москва, ЮЗАО, р-н Обручевский, земельный участок 60 (участок 3.2)". 14-09-21/03-ТЗК-3.2. ООО "Облгаз-Сервис". Москва, 10.05.2023. Том. Технический отчет по теме: "Геотехнический прогноз (оценка) влияния строительства на окружающую застройку". 202-1220-ОК-1-3.2-ОВС. ООО "КТБ Эксперт", Москва, 27.06.2023.

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Представлены письма, обосновывающие технические решения объекта: Фонд реновации от 21.10.2022 № ФР-28-23978/22-2; АО "Мосводоканал" от 11.10.2022 № (01)02.09и-21726/22.

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) - 09.02.2023

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) - 09.02.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта "Многоквартирный дом с приспособлением подземной автостоянки под защитное сооружение гражданской обороны - "укрытие" (ЗСГО) с размещением на кровле электросирены региональной системы оповещения, с инженерными сетями и благоустройством территории (со сносом жилых зданий по адресам: Профсоюзная улица, дом 60, корпус 1; Профсоюзная улица, дом 60, корпус 2) по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Обручевское, улица Профсоюзная, земельный участок 60 (участок 3.2)" по адресу: улица Профсоюзная, земельный участок 60 (участок 3.2), Обручевский район Юго-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) Разумова Галина Артуровна

Направление деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-66-26-15179
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2027

3) 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

4) Лебедев Сергей Всеволодович

Направление деятельности: 4.2. Автомобильные дороги
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-4-6945
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

5) Петрова Наталья Васильевна

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-28-11985
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2029

6) Соколов Алексей Николаевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-36-14826
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.05.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.05.2027

7) 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

8) Мазурин Александр Петрович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9292
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2024

9) Сидоров Андрей Юрьевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-14-13334
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

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) Филатенков Денис Юрьевич

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-39-15159
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.10.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.10.2027

12) Козлова Светлана Николаевна

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-41-14500
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2026

13) Шарыбкина Татьяна Владимировна

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-40-12972
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.11.2029

14) 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

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) Киселев Николай Александрович

Направление деятельности: 35. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-35-11408
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2023

17) Николаева Надежда Валерьевна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-9-14723
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2027

18) Михалева Ирина Вячеславовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-8-10830
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

19) Черемкина Елена Аркадьевна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-29-11465
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.11.2028

20) Кивва Михаил Анатольевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-10-12915
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

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: 20.04.2024

22) Логовичев Олег Николаевич

Направление деятельности: 32. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-32-14323
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.10.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.10.2026

23) Яковлев Сергей Викторович

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-22-11844
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

24) Башина Юлия Сергеевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-2-14268
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.09.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.09.2026

25) Руденко Наталья Владимировна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-6-10985
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

26) Черемкина Елена Аркадьевна

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-25-15138
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.10.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.10.2027

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 727D4E600A2AFE599416D1A8E
4DC8C0F9
Владелец Разумова Галина Артуровна
Действителен с 07.02.2023 по 07.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 67632956231F9FF57BVEF3386B
5364CC
Владелец Лебедев Сергей Всеволодович
Действителен с 27.03.2023 по 19.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 784CC70013EB0A9BB45C99E78
6C2323C3
Владелец Петрова Наталья Васильевна
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B7281300D4AF1BB94985793C
C99B92FE
Владелец Соколов Алексей Николаевич
Действителен с 29.03.2023 по 29.06.2024

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 73E516A017AAF62984BAB164A1
1CA02D5
Владелец Плугатырёв Михаил
Николаевич
Действителен с 30.12.2022 по 30.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7D4F39500DBAFAA9F4EE697C9
FEE45E87
Владелец Мазурин Александр Петрович
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 77FECDB00E2AFA3A24795CBBC
46C8C9F6
Владелец Сидоров Андрей Юрьевич
Действителен с 12.04.2023 по 12.07.2024

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 7015D660145AFC8BE4E2FFD08
6A45A237
Владелец Филатенков Денис Юрьевич
Действителен с 07.11.2022 по 07.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 758E99C00DBAFC2B5478526F5
EDBA2D20
Владелец Козлова Светлана Николаевна
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 77F41B200BDAF4A8249B5D354
BAV9E6C8
Владелец Шарыбкина Татьяна
Владимировна
Действителен с 06.03.2023 по 06.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7DBB26A01DCAEA4A24FE22200
AF2A18C9
Владелец Русанов Евгений Сергеевич
Действителен с 25.07.2022 по 25.10.2023

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 7520F4F01D8AF498342281FFF2
0D23D97
Владелец Киселев Николай
Александрович
Действителен с 02.04.2023 по 02.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 785C558012FB0B79846C8ADB2
97E63C66
Владелец НИКОЛАЕВА НАДЕЖДА
ВАЛЕРЬЕВНА
Действителен с 28.06.2023 по 28.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A3883101DCAF44944D726FB0
3B64CA65
Владелец Михалева Ирина Вячеславовна
Действителен с 06.04.2023 по 06.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E38B70013EB0E6B140CB5BD8
834392BC
Владелец Черемкина Елена Аркадьевна
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7215D8201C5AFAAAD4FF56C7F
0FD229B4
Владелец Кивва Михаил Анатольевич
Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 72FFF5F018FAF4FA346A9496A4
CF61A11
Владелец Карпов Юрий Эдуардович
Действителен с 20.01.2023 по 20.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат EB52B1991459CE376E88436080
420FC5
Владелец Логовичев Олег Николаевич
Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 743316F013EB089834E0A724CE
6358CE8
Владелец Яковлев Сергей Викторович
Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

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 760229300BDAF93874436C7476
1C83FC5
Владелец Руденко Наталья
Владимировна
Действителен с 06.03.2023 по 06.06.2024