

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-1-1-3-063246-2023

Дата присвоения номера: 19.10.2023 19:12:43

Дата утверждения заключения экспертизы: 19.10.2023



[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:

"Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Бутырский, Огородный проезд, земельный участок 4/7 (земельный участок с кадастровым № 77:02:0021003:3252)

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 "Специализированный застройщик "К-Девелопмент"
ОГРН: 1207700405000
ИНН: 9715391912
КПП: 771501001
Место нахождения и адрес: Москва, 127015, ул. Новодмитровская, д.2, к.2, эт.9, помещ./ком. XXVIII/11

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении государственной экспертизы от 08.09.2023 № 0001-9000003-031104-0018669/23, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "К-Девелопмент"
2. Договор от 19.09.2023 № И/233, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "К-Девелопмент"

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 "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: г.Москва, внутригородская территория муниципальный округ Бутырский, Огородный проезд, земельный участок 4/7(земельный участок с кадастровым № 77:02:0021003:3252) от 03.10.2023 № б/н, ООО "Консультационно-экспертный центр".
2. Письмо о согласовании СТУ от 03.10.2023 № МКЭ-30-1646/23-1, Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
3. Специальные технические условия отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта: г.Москва, внутригородская территория муниципальный округ Бутырский, Огородный проезд, земельный участок 4/7 (земельный участок с кадастровым № 77:02:0021003:3252)" (далее по тексту – СТУ ПБ). от 03.10.2023 № б/н, ООО "Консультационно-экспертный центр".
4. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 03.10.2023 № МКЭ-30- 1644/23-1, Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
5. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 29.09.2023 № ГУ-ИСХ-88280, УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве.
6. Положительное заключение государственной экспертизы по проектной документации и результаты инженерных изысканий на строительство объекта "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой" от 16.12.2022 № 77-1-1-3-089297-2022, выданное ГАУ "Московская государственная экспертиза"
7. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "ГЕНПРОЕКТ" (ООО "ГЕНПРОЕКТ") из реестра членов СРО (СРО-П-180-06022013, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № П-180-007702395360-0678 от 21.12.2017) от 22.09.2023 № 7702395360-20230922-1425, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
8. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Геостандарт" (ООО "Геостандарт") из реестра членов СРО (СРО-И-001-28042009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № И-001-007705816432-1095 от 15.02.2010) от 04.09.2023 № 7705816432-20230904-1745, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
9. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "ЮНИПРО" (ООО "ЮНИПРО") из реестра членов СРО (СРО-И-003-14092009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 22.01.2018 № И-003-007718610541-1023) от 15.09.2023 № 7718610541-20230915-1036, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
10. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Проектная Компания "Геостройпроект" (ООО "Проектная компания "Геостройпроект") из реестра членов СРО (СРО-И-035-26102012, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 15.06.2017 № И-035-009715275480-0475) от 18.09.2023 № 9715275480-20230918-1135, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
11. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "ЮНИПРО" (ООО "ЮНИПРО") из реестра членов СРО (СРО-И-003-14092009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № И-003-00771860541-1023 от 25.01.2018) от 12.05.2023 № 7718610541-20230512-1555, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

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

13. Проектная документация (46 документ(ов) - 47 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: "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Бутырский, Огородный проезд, земельный участок 4/7 (земельный участок с кадастровым № 77:02:0021003:3252)

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

Москва, внутригородская территория муниципальный округ Бутырский, Огородный проезд, земельный участок 4/7 (земельный участок с кадастровым № 77:02:0021003:3252), Бутырский район Северо-Восточного 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: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки объекта	квадратный метр	17 087,69, в том числе:
Площадь застройки объекта	квадратный метр	9 481,21 (подземной части, выходящей за абрис проекции здания)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	7 606,48 (наземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	146 640,19 (суммарная поэтажная площадь объекта в габаритах наружных стен (ГНС))
Общая площадь объекта	квадратный метр	173 443,65, в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	33 260,28 (подземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	140 183,37 (наземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	813 177,23, в том числе:
Строительный объем объекта	кубический метр	151 258,84 (подземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	661 918,39 (наземной части)
Общая площадь объекта	квадратный метр	9 374,66 (общая площадь нежилых помещений общественного назначения), в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	7 709,0 (коммерческие помещения (БКТ))
Общая площадь объекта	квадратный метр	1 433,75 (помещение кладовых жильцов дома)
Общая площадь объекта	квадратный метр	231,91 (автомойка)
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	110 481,38 / 110 452,14
Общая площадь объекта	квадратный метр	43 564,64 (жилая площадь квартир)
Количество квартир	штук	1933, в том числе:
Количество квартир	штук	201 (студий)
Количество квартир	штук	817 (1-комнатных)
Количество квартир	штук	513 (2-комнатных)
Количество квартир	штук	374 (3-комнатных)
Количество квартир	штук	28 (4-комнатных)
Количество этажей объекта	этажей	1-19-46-47-58 + 2 подземных
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	775
Площадь застройки объекта	квадратный метр	14 341,38 (1 этап), в том числе:

Площадь застройки объекта	квадратный метр	9 481,21 (подземной части, выходящей за абрис проекции здания) 1 этап
Площадь застройки объекта	квадратный метр	4 860,17 (наземной части) 1 этап
Общая площадь объекта	квадратный метр	91 259,57 (1 этап), в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	33 260,28 (подземной части) 1 этап
Общая площадь объекта	квадратный метр	57 999,29 (наземной части) 1 этап
Строительный объем объекта	кубический метр	428 936,48 (1 этап), в том числе:
Строительный объем объекта	кубический метр	151 258,84 (подземной части) 1 этап
Строительный объем объекта	кубический метр	277 677,64 (наземной части) 1 этап
Общая площадь объекта	квадратный метр	6 497,31 (общая площадь нежилых помещений общественного назначения) 1 этап, в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	5739,9 (коммерческие помещения (БКТ) 1 этап
Общая площадь объекта	квадратный метр	525,5 (помещение кладовых жильцов дома) 1 этап
Общая площадь объекта	квадратный метр	231,91 (автомойка) 1 этап
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	42 782,22 / 42 767,68 (1 этап)
Общая площадь объекта	квадратный метр	17 127,58 (жилая площадь квартир) 1 этап
Количество квартир	штук	754 (1 этап), в том числе:
Количество квартир	штук	120 (студий) 1 этап
Количество квартир	штук	304 (1-комнатных) 1 этап
Количество квартир	штук	185 (2-комнатных) 1 этап
Количество квартир	штук	124 (3-комнатных) 1 этап
Количество квартир	штук	21 (4-комнатных) 1 этап
Количество этажей объекта	этажей	1-19-47 + 2 подземных (1 этап)
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	775 (1 этап)
Площадь застройки объекта	квадратный метр	2 746,31 (наземной части) 2 этап
Общая площадь объекта	квадратный метр	82 184,08 (наземной части) 2 этап
Строительный объем объекта	кубический метр	384 240,74 (наземной части) 2 этап
Общая площадь объекта	квадратный метр	2 877,35 (нежилых помещений общественного назначения) 2 этап, в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	1 969,1 (коммерческие помещения (БКТ) 2 этап
Общая площадь объекта	квадратный метр	908,25 (помещение кладовых жильцов дома) 2 этап
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	67 699,16 / 67 684,46 (2 этап)
Количество квартир	штук	1 179 (2 этап), в том числе:
Количество квартир	штук	81 (студий) 2 этап
Количество квартир	штук	513 (1-комнатных) 2 этап
Количество квартир	штук	328 (2-комнатных) 2 этап
Количество квартир	штук	250 (3-комнатных) 2 этап
Количество квартир	штук	7 (4-комнатных) 2 этап
Количество этажей объекта	этажей	46-58 (2 этап)

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф представлен спланированными территориями городской застройки и участками с твердым покрытием, доминирующие углы наклона поверхности не превышают двух градусов. Объекты гидрографии отсутствуют. Растительность представлена деревьями, расположенными 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 моренной равнины. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются в пределах 160,50-164,24. На участке изысканий выделено 20 инженерно-геологических элементов. Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает: техногенные отложения, представленные: асфальтом и бетоном, мощностью 0,2-1,5 м; песками гравелистыми, с линзами песков средней крупности, с прослоями суглинков и супесей, с включениями строительного мусора, слежавшимися, влажными и насыщенными водой, мощностью 0,6-8,7 м; суглинками тугопластичными, с прослоями супесей пластичных и линзами песков, насыщенных водой, с включениями строительного мусора, слежавшимися, мощностью 0,4-6,4 м; моренные отложения московского горизонта, представленные: суглинками тугопластичными, с прослоями супесей пластичных, мощностью 0,5-9,8 м; суглинками полутвердыми, мощностью 0,8-6,6 м; флювиогляциальные отложения донского и московского горизонтов, представленные: песками пылеватыми, плотными, насыщенными водой, с прослоями суглинков, мощностью 1,1-13,9 м; супесями пластичными, с прослоями песков, насыщенных водой, мощностью 0,7-6,0 м; отложения нижнего отдела меловой системы и верхнего отдела юрской системы нерасчлененные, представленные: песками пылеватыми, плотными, насыщенными водой, с линзами супесей пластичных, мощностью 1,0-9,3 м; песками средней крупности, плотными, насыщенными водой, с линзами супесей пластичных, мощностью 1,1-6,7 м; отложения волжского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми, с прослоями глин тугопластичных и песков пылеватых, мощностью 0,3-9,5 м; отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми, с прослоями глин твердых, мощностью 5,6-13,5 м; отложения бат-келловейского яруса среднего и верхнего отделов юрской системы нерасчлененные, представленные глинами полутвердыми, мощностью 0,9-7,4 м; отложения перхуровской подсвиты тестовской свиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: щебнем известняка с заполнителем известняковой мукой, мощностью 0,5-3,7 м; известняками малопрочными, трещиноватыми, кавернозными мощностью 0,6-1,1 м; отложения верхней неверовской подсвиты хамовнической свиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: глинами твердыми, с линзами известняков, мощностью 3,1-10,0 м; мергелями малопрочными, мощностью 0,1-5,7 м; отложения ратмировской подсвиты хамовнической свиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: известняками пониженной прочности, разрушенными до дресвы и глыб, с заполнителем известняковой мукой, трещиноватыми, мощностью 0,5-5,1 м; известняками средней прочности, трещиноватыми, с линзами глин твердых, мощностью 0,6-6,9 м; отложения воскресенской подсвиты кревкинской свиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: глинами твердыми, с линзами известняков, мощностью 2,8-15,9 м; мергелями малопрочными, мощностью 1,2-7,5 м; отложения суворовской подсвиты кревкинской свиты касимовского яруса верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками средней прочности, трещиноватыми, кавернозными, вскрытой мощностью 0,6-7,0 м. Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием пяти водоносных горизонтов. Надморенный безнапорный водоносный горизонт вскрыт на глубине 2,5-6,7 м (абс.отм. 156,66-158,76). Надъюрский водоносный горизонт вскрыт на глубине 9,4-19,8 м (абс. отм. 143,67-153,00). Пьезометрический уровень устанавливается на глубине 6,5-10,4 м (абс. отм. 153,50-156,30), величина напора 1,7-10,5 м. Перхуровский водоносный горизонт вскрыт на глубине 39,8-46,9 м (абс. отм. 115,65-123,86). Пьезометрический уровень устанавливается на глубине 18,5-25,8 м (абс. отм. 139,30-144,0), величина напора 20,6-25,8 м. Ратмировский водоносный горизонт вскрыт на глубине 49,0-55,0 м (абс. отм. 108,83-113,14). Пьезометрический уровень устанавливается на глубине 43,5-48,0 м (абс. отм. 115,83-118,30), величина напора 3,7-7,2 м. Подольско-мячковский водоносный горизонт вскрыт на глубине 63,0-69,4 м (абс. отм. 91,45-100,54). Пьезометрический уровень устанавливается на глубине 56,20-59,80 м (абс. отм. 104,05-104,86), величина напора 8,6-10,7 м. Воды неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям. Участок изысканий подтопленный в естественных условиях применительно к проектируемому многофункциональному жилому комплексу; потенциально подтопленный и подтопленный в естественных условиях применительно к проектируемым инженерным сетям. По результатам опытно-фильтрационных работ установлено, что коэффициент фильтрации для водовмещающих грунтов надморенного водоносного горизонта составляет 5,1-7,6 м/сут, для надъюрского водоносного горизонта составляет 4,8-7,2 м/сут. По результатам геофильтрационного моделирования установлено: в эксплуатационный период величина "барражного эффекта" составит не более 0,2 м и не превысит величины сезонного колебания уровня подземных вод.

Грунты неагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям, обладают средней коррозионной агрессивностью к углеродистой стали. В пределах площадки изысканий наличие блуждающих токов не зафиксировано. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,1-1,43 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как непучинистые и слабопучинистые. Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении. По результатам сейсмического микрорайонирования, расчетная сейсмичность площадки строительства составит 5,6 баллов. Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная).

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет 5,6 °С. Среднее годовое количество осадков составляет 705 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1 % вероятности превышения составляет 107 мм. Влажность воздуха – 77 %. Территория изысканий располагается на выровненной антропогенной поверхности. Местами встречаются деревья. Ближе всего к площадке изысканий располагается река Копытовка, заключенная в коллектор в районе проектируемого сооружения и выходящая на поверхность только в районе впадения в реку Язузы с правого берега (в 4,1 км от участка изысканий). Ближайший поверхностный водный объект - Останкинский пруд. Берег пруда расположен в 1050 м севернее площадки изысканий. Опасности затопления нет. Других водных объектов вблизи или на территории площадки не обнаружено

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий непосредственно граничит с объектами природного комплекса г. Москвы. На участке располагаются здания, подлежащие сносу. По результатам исследований, почвы и грунты участка относятся: по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к "чрезвычайно опасной" и "допустимой" категориям; по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к "чрезвычайно опасной" и "допустимой" категориям; по степени эпидемической опасности – к "чистой" категории загрязнения. Исследованные образцы грунтов характеризуются "допустимым" уровнем 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 (ППР) на участке не превышает нормируемый предел для зданий жилищного и общественного назначения.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ГЕНПРОЕКТ"

ОГРН: 5157746177826

ИНН: 7702395360

КПП: 770201001

Место нахождения и адрес: Москва, 129090, пер. Васнецова, д. 9, стр. 2, пом. I, комн. 4.

Субподрядные проектные организации:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Велес"

ОГРН: 1215000099621

ИНН: 5027300032

КПП: 502701001

Место нахождения и адрес: Московская область, 140013, г. Люберцы, ул. С.П. Попова, д. 20, кв. 19, ком. 1

Наименование: Акционерное общество "Инжпроектсервис"

ОГРН: 1037739170017

ИНН: 7731179518

КПП: 772301001

Место нахождения и адрес: Москва, 115432, муниципальный округ Печатники вн.тер.г., 2-й Южнопортовый пр-д, д.18, стр.2, этаж/ком. 2/2-14

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРИМА СЕРВИС - ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ"

ОГРН: 1065018028393

ИНН: 5018107748

КПП: 501801001

Место нахождения и адрес: Московская область, 141075, город Королев, проезд Матросова, 3 "а", 21

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 по объекту: "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: г.Москва, внутригородская территория муниципальный округ Бутырский, Огородный проезд, земельный участок 4/7 (земельный участок с кадастровым № 77:0021003:3252 от 29.08.2022 № б/н, согласованный ООО "СМУ-6 Инвест", утвержденный ООО "К-Девелопмент".

2. Техническое задание на разработку раздела проектной документации "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: г.Москва, внутригородская территория муниципальный округ Бутырский, Огородный проезд, земельный участок 4/7 (земельный участок с кадастровым № 77:02:0021003:3252) от 22.08.2022 № б/н, утвержденное ООО "К-Девелопмент", согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 05.10.2023

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 24.11.2022 № РФ-77-4-53-3-53-2022-7112, 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 от 07.03.2023 № 128158-01-ТУ, АО "ОЭК"

2. Технические условия и параметры подключения в составе договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения от 02.10.2023 № 17153 ДП-В, АО "Мосводоканал".

3. Технические условия и параметры подключения в составе Договора о технологическом присоединении к централизованным системам водоотведения от 03.10.2023 № 17154 ДП-К, АО "Мосводоканал".

4. Технические условия и параметры подключения в составе Договора о технологическом присоединении к централизованной системе водоотведения от 26.09.2023 № ТП-0714-23, ГУП "Мосоводосток".

5. Технические условия подключения № Т-УП1-01-230710/5 (приложение № 5) к договору о подключении от 03.10.2023 № 10-11/23-737, ООО "ЦТП МОЭК"

6. Технические условия. от 15.08.2023 № 66834, ГБУ "Система 112"

7. Технические условия. от 09.08.2023 № 09/0823, ООО "Современные решения"

8. Технические условия. от 09.08.2023 № 01-090823, АО "КОМЛАН"

9. Технические условия. от 09.08.2023 № 229РФ-2023, ООО "Комитен Корп"

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

77:02:0021003:3252

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "К-Девелопмент"

ОГРН: 1207700405000

ИНН: 9715391912

КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: Москва, 127015, ул. Новодмитровская, д.2, к.2, эт.9, помещ./ком. XXVIII/11

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	21.09.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Геостандарт" ОГРН: 1077762303013 ИНН: 7705816432 КПП: 770501001 Место нахождения и адрес: Москва, 115035, Космодамианская набережная, дом 4/22, корпус Б, эт.1, п. VIII, к.3, оф.85ф
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	25.09.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ЮНИПРО" ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: Москва, 109147, ул. Марксистская, д. 3, стр. 2, помещ. 3/1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	25.09.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ЮНИПРО" ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: Москва, 109147, ул. Марксистская, д. 3, стр. 2, помещ. 3/1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	25.09.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ЮНИПРО" ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: Москва, 109147, ул. Марксистская, д. 3, стр. 2, помещ. 3/1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	25.09.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ЮНИПРО" ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: Москва, 109147, ул. Марксистская, д. 3, стр. 2, помещ. 3/1
Техническое заключение по оценке геологических рисков	25.09.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ЮНИПРО" ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: Москва, 109147, ул. Марксистская, д. 3, стр. 2, помещ. 3/1
Технический отчет. Гидрогеологический прогноз. Оценка изменения гидрогеологических условий	27.09.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Проектная компания "Геостройпроект" ОГРН: 1167746909220 ИНН: 9715275480 КПП: 771501001 Место нахождения и адрес: Москва, 127015, улица Новодмитровская Б., дом 12 строение 11, эт. 2 ком. 11
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	26.05.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ЮНИПРО" ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: Москва, 109147, ул. Марксистская, д. 3, стр. 2, помещ. 3/1
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	10.09.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ЮНИПРО" ОГРН: 1067759045397 ИНН: 7718610541 КПП: 770901001 Место нахождения и адрес: Москва, 109147, ул. Марксистская, д. 3, стр. 2, помещ. 3/1

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

Местоположение: Москва, Бутырский район Северо-Восточного административного округа города Москвы

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "К-Девелопмент"

ОГРН: 1207700405000

ИНН: 9715391912

КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: Москва, 127015, ул. Новодмитровская, д.2, к.2, эт.9, помещ./ком. XXVIII/11

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 28.08.2023 № б/н, ООО "СЗ "К-Девелопмент".
2. Техническое задание на выполнение комплекса работ по инженерным изысканиям от 20.03.2023 № б/н, ООО "ГЕНПРОЕКТ".
3. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 20.03.2023 № б/н, ООО "ЮНИПРО".
4. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 20.03.2023 № б/н, ООО "ГЕНПРОЕКТ".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 28.08.2023 № 154-23-ИГДИ, ООО "Геостандарт".
2. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий от 20.03.2023 № б/н, ООО "ЮНИПРО".
3. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 20.03.2023 № б/н, ООО "ЮНИПРО".
4. Программа инженерно-экологических изысканий на объекте от 20.03.2023 № б/н, ООО "ЮНИПРО".

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	1_00-01.10-02_Отчет 154-23-ИГДИ_в.2.pdf.sig	sig	B4B9E9B0	154-23-ИГДИ от 21.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
Инженерно-геологические изыскания				
1	1_00-02.1-05_КТ-25-0323-ИГИ1_в.5.pdf.sig	sig	00C6C87A	КТ-25-0323-ИГИ1 от 25.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
2	1_00-02.2.1-03_КТ-25-0323-ИГИ2.1_в.3.pdf.sig	sig	52599365	КТ-25-0323-ИГИ2.1 от 25.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
3	1_00-02.2.2-04_КТ-25-0323-ИГИ2.2_в.4.pdf.sig	sig	3DECD3D4	КТ-25-0323-ИГИ2.2 от 25.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
4	1_00-02.3-03_КТ-25-0323-ИГИЗ_в.3.pdf.sig	sig	3B09674D	КТ-25-0323-ИГИЗ от 25.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
5	1_00-02.4-03_КТ-25-0323-ОГР_в.3.pdf.sig	sig	B7FAC116	КТ-25-0323-ОГР от 25.09.2023 Техническое заключение по оценке геологических рисков

6	1_00-02.5-01_Гидрогеологический прогноз.pdf.sig	sig	405D035E	2189-П.ФР от 27.09.2023 Технический отчет. Гидрогеологический прогноз. Оценка изменения гидрогеологических условий
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	1_00-03.1-03_КТ-25-0323-ИГМИ_в.3.pdf.sig	sig	4129216E	КТ-25-0323-ИГМИ от 26.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	1_00-04.1-03_КТ-25-0323-ИЭИ_в.3.pdf.sig	sig	66A2151B	КТ-25-0323-ИЭИ от 10.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и материалов инженерных изысканий прошлых лет. Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС). Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано построением линейно-угловых сетей и тригонометрическим нивелированием с привязкой к пунктам ОГС с использованием электронного тахеометра. Пункты ПВО 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 тахеометрическим способом с пунктов ПВО. Полевые работы выполнены в благоприятный период года. По результатам топографической съемки составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На план нанесены линии градостроительного регулирования. Выполнена съемка и обследование подземных коммуникаций. Полнота плана подземных коммуникаций заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы. Система координат и высот – Московская. Площадь выполненной топографической съемки масштаба 1:500 – 13,28 га, в том числе площадь обновления инженерно-топографических планов – 1,20 га.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе изысканий пробурено 70 разведочных скважин: 33 скважины глубиной по 70,0 м, семь скважин глубиной по 52,0 м, 22 скважины глубиной по 40,0 м, шесть скважин глубиной по 43,0 м, две скважины глубиной по 30,0 м (всего 3872,0 п. м), выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 34 точках, восемь штамповых испытаний, 36 испытаний прессиометром, оценка электрохимической коррозии (наличия блуждающих токов). Выполнено сейсмическое микрорайонирование и геофильтрационное моделирование. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе, методами трехосного и одноосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и подземных вод. Изучены архивные материалы.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Оценка гидрометеорологических условий выполнена по материалам опубликованных фондовых данных Росгидромета и обобщенных климатических данных. Для характеристики климатических условий района изысканий использованы данные многолетних наблюдений на метеостанции "ВДНХ". В составе полевых гидрологических работ выполнено рекогносцировочное обследование территории изысканий. На камеральном этапе составлены схема и таблица гидрометеорологической изученности района изысканий, физико-географическое и климатическое описания.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено: радиационное обследование территории (поисковая гамма-съемка, измерение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках на территории; измерение плотности потока радона из грунта в 40 точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в образцах грунта, отобранных с поверхности и из скважин послойно до глубины 13,0 м); опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-13,0 м); опробование почв с пробных площадок в слое 0,0-0,2 м на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение.

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

4.1.3.1. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Представлена откорректированная и дополненная отчетная техническая документация по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.

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	1_01-1.1-04_ОГР-ЖК2-ОПЗ_в.4.pdf.sig	sig	447FD7D2	Часть 1. Общая пояснительная записка.
2	1_01-1.2-07_ОГР-ЖК2-СП_в.7.pdf.sig	sig	7AB1B8BE	Часть 2. Состав проектной документации.
3	1_01-1.3.1-12_ОГР-ЖК2-ИРД1_в.12.pdf.sig	sig	93F6A90C	Часть 3. Исходно-разрешительная документация. Книга 1.
4	1_01-1.3.2-08_ОГР-ЖК2-ИРД2_в.8.pdf.sig	sig	B5D47014	Часть 3. Исходно-разрешительная документация. Книга 2.
Схема планировочной организации земельного участка				
1	1_02-2.1-18_ОГР-ЖК2-ПЗУ_в.18.pdf.sig	sig	F48F5A9D	Схема планировочной организации земельного участка.
Архитектурные решения				
1	1_03-3.1-10_ОГР-ЖК2-АП1_в.10.pdf.sig	sig	4DB3FBCB	Часть 1. Архитектурные решения. Текстовая часть.
2	1_03-3.2-09_ОГР-ЖК2-АП2_в.9.pdf.sig	sig	A405FE92	Часть 2. Архитектурные решения. Графическая часть.
3	1_03-3.3-09_ОГР-ЖК2-АП3_в.9.pdf.sig	sig	89E32771	Часть 3. Архитектурные решения. Фасады. Разрезы.
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	1_04-4.1.1-03_ОГР-ЖК2-КР-ОК1_в.3.pdf.sig	sig	570A5F8E	Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Ограждение котлована
2	1_04-4.2-05_ОГР-ЖК2-КР-КР1_в.5.pdf.sig	sig	79DA9E3D	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочных решений. Сваи
3	1_04-4.3.1-11_ОГР-ЖК2-КР-КР2_в.11.pdf.sig	sig	5C2B415B	Часть 3. Книга 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Пояснительная записка
4	1_04-4.3.2-09_ОГР-ЖК2-КР-КР3_в.9.pdf.sig	sig	88C1E1BA	Часть 3. Книга 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Графическая часть
5	1_04-4.13-02_ОГР-ЖК2-КР-КР4_в.2.pdf.sig	sig	42549BDA	Часть 4. Конструктивные решения наружных инженерных сетей
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	1_05_5.1.1-09_ОГР-ЖК2-ИОС1.1_в.9.pdf.sig	sig	31BBDC97	Часть 1. Внутреннее освещение и силовое электрооборудование. Система заземления и молниезащиты.
2	1_05_5.1.2-07_ОГР-ЖК2-ИОС1.2_в.7.pdf.sig	sig	E68800C6	Часть 2. Внутриплощадочное освещение.
Система водоснабжения				
1	1_05_5.2.1-08_ОГР-ЖК2-ИОС2.1_в.8.pdf.sig	sig	816FC52E	Часть 1. Система внутреннего водоснабжения.
2	1_05_5.2.2-04_ОГР-ЖК2-ИОС2.2_в.4.pdf.sig	sig	CB85357A	Часть 2. Система водяного пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод.
Система водоотведения				
1	1_05_5.3.1-06_ОГР-ЖК2-ИОС3.1_в.6.pdf.sig	sig	35D67096	Часть 1. Система внутреннего водоотведения.
2	1_05_5.3.2-05_ОГР-ЖК2-ИОС3.2_в.5.pdf.sig	sig	23108E11	Часть 2. Наружные сети водоотведения.
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	1_05_5.4.1-12_ОГР-ЖК2-ИОС4.1_в.12.pdf.sig	sig	36F99A0A	Часть 1. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования
2	1_05_5.4.2-12_ОГР-ЖК2-ИОС4.2_в.12.pdf.sig	sig	42FFDCB5	Часть 2. Системы противодымной вентиляции
3	1_05_5.4.3-09_ОГР-ЖК2-ИОС4.3_в.9.pdf.sig	sig	53E20099	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения
Сети связи				
1	1_05_5.5.1-17_ОГР-ЖК2-ИОС5.1_в.17.pdf.sig	sig	2341E60C	Часть 1. Сети связи.

2	1_05_5.5.2-11_ОГР-ЖК2-ИОС5.2_в.11.pdf.sig	sig	52CBBD4A	Часть 2. Комплекс технических средств безопасности.
3	1_05_5.5.3-06_ОГР-ЖК2-ИОС5.3_в.6.pdf.sig	sig	7637A37E	Часть 3. Автоматическая система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация противопожарной защиты.
4	1_05_5.5.7-05_ОГР-ЖК2-ИОС5.7_в.5.pdf.sig	sig	E14BB595	Часть 7. Внутриплощадочные сети связи.
5	1_05_5.5.4-02_ОГР-ЖК2-ИОС5.4_в.2.pdf.sig	sig	218AFD72	Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.
6	ОГР-ЖК2-ИОС5.5_в.2.pdf.sig	sig	AEA11FBD	Часть 5. Автоматизированная система контроля и учета энергоресурсов.
7	1_05_5.5.6-04_ОГР-ЖК2-ИОС5.6_в.4.pdf.sig	sig	D4659EA5	Часть 6. Автоматические установки газового пожаротушения (технологическая и электротехническая часть).
Технологические решения				
1	1_05_5.7.1-11_ОГР-ЖК2-ИОС7.1_в.11.pdf.sig	sig	B709DB58	Часть 1. Технологические решения. Подземный паркинг
2	1_05_5.7.2-05_ОГР-ЖК2-ИОС7.2_в.5.pdf.sig	sig	B354DB38	Часть 2. Технологические решения. Вертикальный транспорт
3	1_05_5.7.3-08_ОГР-ЖК2-ИОС7.3_в.8.pdf.sig	sig	64D742D6	Часть 3. Технологические решения. Мусороудаление
4	1_05_5.7.4-07_ОГР-ЖК2-ИОС7.4_в.7.pdf.sig	sig	2BBD094E	Часть 4. Помещения общественного назначения
Проект организации строительства				
1	1_06-6.1-02_ОГР-ЖК2-ИОС1_в.2.pdf.sig	sig	CA5FA860	Часть 1. Проект организации строительства.
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	1_08_8.3-05_ОГР-ЖК2-КЕО_в.5.pdf.sig	sig	8C25A56D	Часть 3. Инсоляция и освещенность
2	1_08_8.2-02_ОГР-ЖК2-ООС2_в.2.pdf.sig	sig	70AE2BB7	Часть 2. Дендрология
3	1_08-8.1-08_ОГР-ЖК2-ООС1_в.8.pdf.sig	sig	99239DC0	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
4	1_08_8.4-01_ОГР-ЖК2-ТР.pdf.sig	sig	EE327610	Часть 4. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	1_09_9.1-08_ОГР-ЖК2-ПБ1_в.8.pdf.sig	sig	7488AA18	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	1_09_9.2-05_ОГР-ЖК2-ПБ2_в.5.pdf.sig	sig	E208BEB7	Часть 2. Расчет пожарного риска
3	1_09_9.3-03_ОГР-ЖК2-ПБ3_в.3.pdf.sig	sig	C153A5F4	Часть 3. Отчет о проведении предварительного планирования действий пожарных подразделений
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	1_10_10-07_ОГР-ЖК2-ОДИ_в.7.pdf.sig	sig	B5395A2E	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	1_11-11.1-07_ОГР-ЖК2-ЭЭ_в.7.pdf.sig	sig	944F7FD3	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	1_10-10.1-04_ОГР-ЖК2-ТБЭ_в.4.pdf.sig	sig	53B74483	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
2	1_11-11.2-01_ОГР-ЖК2-НКР.pdf.sig	sig	11A48693	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома.
3	1_12_12.1-05_ОГР-ЖК2-ГОЧС1_в.5.pdf.sig	sig	6E43477A	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	1_12_12.2-06_ОГР-ЖК2-ГОЧС2_в.6.pdf.sig	sig	A1D26C8C	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных решений

Пояснительная записка Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непромышленного назначения. В соответствии с заданием на проектирование, строительство объектов ведется следующими этапами: 1 этап - корпус №1, 2, подземная часть, включая подземную часть корпуса № 3, 4, стилобат

между корпусом № 1 и 2 и корпусом № 2 и 3, а также полный комплекс мероприятий по благоустройству территории; 2 этап - надземная часть корпус № 3, 4, стилобат между корпусом № 3 и 4.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства объекта расположен на территории Бутырского района Северо-Восточного административного округа города Москвы и ограничен: с севера – свободной от застройки территорией; с северо-запада – многофункциональным жилым комплексом (выполняется по отдельному проекту), далее, проектируемым проездом № 8222; с запада – улицей Огородный проезд; с юга – территорией электрической подстанции (ПС) №864 "Мещанская"; с северо-востока и востока – свободной от застройки территорией, полосой отвода железной дороги общего пользования. На участке присутствует трансформаторная подстанция с кабельными линиями, подлежащая ликвидации по соглашению о компенсации потерь (СКП), инженерные коммуникации, подлежащие демонтажу и сохранению. Рельеф спокойный, искусственно спланированный, полого наклонный, характеризуется преобладающим понижением в западном направлении и общим перепадом высотных отметок около 3,5 м. Подъезд к участку организован со стороны улиц Огородный проезд по проектируемому проезду № 8222, далее через территорию многофункционального жилого комплекса (выполняется отдельным проектом). Строительство объекта (многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой) предусмотрено в два этапа. В первом этапе предусмотрено: строительство и ввод в эксплуатацию части многофункционального жилого комплекса, состоящего из двух корпусов (1, 2) и стилобатной части, объединенных подземной автостоянкой емкостью 775 мест; устройство площадки для размещения распределительной трансформаторной подстанции (РТП выполняется по отдельному проекту); устройство ограждения, в том числе с шумозащитным экраном, шумозащитного экрана (заводского изготовления); благоустройство территории, включающее организацию: проездов с покрытием из асфальтобетона; парковок с покрытием из асфальтобетона емкостью 11 мест для маломобильных групп населения, из которых 9 мест увеличенного габарита; тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, пешеходных зон, отмостки с покрытием из плитки; мест посадки/высадки маломобильных групп населения; газонной решетки для обеспечения движения и работы пожарной техники; площадок для игр детей, отдыха и спорта; хозяйственной площадки с размещением контейнеров ТБО и контейнера для крупногабаритных отходов; газонов, высадка зеленых насаждений; малых архитектурных форм, оборудования площадок; рельефа вертикальной планировкой; устройство сетей инженерно-технического обеспечения, в том числе освещения территории. Во втором этапе предусмотрено: строительство и ввод в эксплуатацию части многофункционального жилого комплекса, состоящего из двух корпусов (3, 4) и стилобатной части. Предусмотрено совместное использование благоустроенной территории для двух этапов строительства. Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной территории в водоприемные устройства ливневой канализации. Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с существующими и проектируемыми отметками прилегающих территорий, в том числе с учетом устройства откосов на перепадах рельефа. Решения обоснованы специальными техническими условиями на проектирование и строительство объекта. Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ООО "Геостандарт" от 2023 года.

4.2.2.3. В части автомобильных дорог

Конструкции дорожной одежды. Проезд Тип I*: мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка П- 5 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка Ш - 9 см; щебёночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 20 см; геотекстиль; песок средний с Кф не менее 3 м/сут переменной толщины; геотекстиль; плита перекрытия. Тротуар с возможностью проезда пожарной техники Тип II*: бетонная плитка – 10 см; сухая песчано-цементная смесь М100 – 5 см; цементобетон монолитный, В15 F100 – 15 см; щебёночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 15 см; геотекстиль; песок средний с Кф не менее 3 м/сут переменной толщины; геотекстиль; плита перекрытия. Тротуар Тип III*: бетонная плитка – 8 см; сухая песчано-цементная смесь М100 – 5 см; цементобетон монолитный, В15 F100 – 15 см; щебёночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 15 см; геотекстиль; песок средний с Кф не менее 3 м/сут переменной толщины; геотекстиль; плита перекрытия. Площадки с покрытием из газонной решетки с возможностью проезда пожарной техники Тип VIII*: газонная решетка с заполнением плодородным грунтом - 5 см; щебёночная смесь фракции 5-10 мм - 5 см; жесткий укатываемый бетон В7,5 - 15 см; щебёночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 15 см; геотекстиль; песок средний с Кф не менее 3 м/сут переменной толщины; геотекстиль; плита перекрытия. Проезд Тип I: мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка П- 5 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка Ш - 9 см; щебёночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 20 см; геотекстиль; песок средний с Кф не менее 3 м/сут – 50 см; геотекстиль. Тротуар с возможностью проезда пожарной техники Тип II: бетонная плитка – 10 см; сухая песчано-цементная смесь М100 – 5 см; цементобетон монолитный, В15 F100 – 15 см; щебёночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 15 см; геотекстиль; песок средний с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль. Тротуар Тип III: бетонная плитка – 8 см; сухая песчано-цементная смесь М100 – 5 см; цементобетон монолитный, В15 F100 – 15 см; щебёночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 15 см; геотекстиль; песок средний с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль. Площадки с покрытием из газонной решетки с возможностью проезда пожарной техники Тип VIII: газонная решетка с заполнением плодородным грунтом - 5 см; щебёночная смесь фракции 5-10 мм - 5 см; жесткий укатываемый бетон В7,5 - 15 см; щебёночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 15 см; геотекстиль; песок средний с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных решений

Строительство многофункционального жилого комплекса, состоящего из четырех разноэтажных жилых корпусов (Корпус 1, 2, 3, 4) объединенных 2-этажной подземной автостоянкой, 2-этажным стилобатом (Корпуса 2, 3, 4) и 3-этажным стилобатом (Корпуса 1), павильона выхода из подземной автостоянки. Комплекс уникальный, высота более

100,0 м. Верхняя отметка комплекса по парапету кровли корпуса 4 – 199,900. Строительство ведется по этапам: 1 этап – корпус № 1, 2, подземная часть, стилобат между корпусом № 1 и 2 и корпусом № 2 и 3; 2 этап – надземная часть корпус № 3, 4, стилобат между корпусом № 3 и 4. Подземная автостоянка – сложной многоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях 214,75x110,45 м. Въезд/выезд в автостоянку предусмотрен по одной двупутной прямолинейной закрытой рампе с отм. минус 1,800. В подземной автостоянке на минус 2 этаже используется как объект двойного назначения с приспособлением для защиты населения на 2405 человек. Размещение Подземная часть На отм. минус 10,200 (минус 2 этаж) – помещений хранения автомобилей, рампы, тамбур-шлюзов/лифтовых холлов, санузлов, ИТП, венткамер, кроссовых, хладоцентров, помещения ввода НСС помещения оператора связи, помещений уборочного инвентаря, помещений уборочной техники, кладовых с проходами; технических пространств для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8м). На отм. минус 6,600 (минус 1 этаж) – помещений хранения автомобилей, тамбур-шлюзов/лифтовых холлов, мусорокамер, помещений уборочного инвентаря, помещений уборочной техники; венткамер, хладоцентра, узла ввода, электрощитовых, камер трансформатора, помещений РУ-20кВ, помещений ввода кабелей, ВРЩ; насосной, помещения управляющей компании, группы помещений автомойки на 3 поста с санитарно-бытовыми помещениями, помещением уборочного инвентаря, техническим помещением водоподготовки; кладовых с проходами. Связь с наземной частью – девятью лестничными клетками с выходами непосредственно наружу. Корпус 1 – 47-этажный, близкой к прямоугольной форме в плане, с максимальными размерами в осях 47,80x22,50 м, отметка по парапету кровли – 163,500, верхняя отметка по парапету выхода на кровлю – 166,400. Корпус 2 – 19-этажный, близкой к прямоугольной форме в плане, с максимальными размерами в осях 47,80x22,50 м, верхняя отметка по парапету кровли – 74,630. Корпус 3 – 46-этажный, близкой к прямоугольной форме в плане, с максимальными размерами в осях 47,80x22,50 м, отметка по парапету кровли – 160,750. Корпус 4 – 58-этажный, близкой к прямоугольной форме в плане, с максимальными размерами в осях 47,80x22,50 м, верхняя отметка по парапету кровли – 199,900. Павильон выхода из автостоянки – 1-этажный, трапециевидной формы в плане с максимальными размерами 11,645x6,775 м, верхняя отметка по парапету кровли – 5,770. Размещение Наземная часть Стилобат На 1 этаже отм. минус 1,800 (корпус 1), минус 0,750 (корпус 2), 0,000 (корпус 3, 4) – вестибюльно-входной группы жилой части с санузлами (в том числе для МГН), помещением уборочного инвентаря/лапомойки, колясочной, помещением для почтовых ящиков, комнатой отдыха; группы помещений для жильцов с санитарно-бытовыми помещениями (в том числе для МГН), гардеробом, комнатой приема пищи, переговорной, помещением уборочного инвентаря, конференц-залом на 10 посадочных мест; въезда/выезда в подземную автостоянку; отм. минус 2,550 – минус 1,150 (корпус 1) – 10 групп помещений общественного назначения БКТ с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря каждая; помещения пресс-компактора (отм. минус 1,700), лифтового холла (отм. минус 2,100); отм. минус 1,350 – лифтового холла; группы помещений управляющей компании с санитарно-бытовыми помещениями, архивом, переговорной, кроссовой, диспетчерской, помещениями уборочного инвентаря; отм. минус 0,750, минус 0,600, минус 0,550 (корпус 2) – 9 групп помещений общественного назначения БКТ с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря каждая; лифтовых холлов; отм. минус 0,200, 0,000 (корпус 3) – 5 групп помещений общественного назначения БКТ с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря каждая; отм. 0,000 (корпус 4) – 6 групп помещений общественного назначения БКТ с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря каждая. На 2, 3 этаже отм. 1,800 (корпус 1) – группы помещений для жильцов с санитарно-бытовыми помещениями; лифтового холла/тамбур-шлюза; помещения общественного назначения БКТ с санузлом и помещением уборочного инвентаря. отм. 5,400 (корпус 1, 2, 3, 4) – помещений общественного назначения БКТ с санитарно-бытовыми помещениями, помещениями уборочного инвентаря; лифтовых холлов/тамбур-шлюзов; группы помещений для жителей с санитарно-бытовыми помещениями, помещением уборочного инвентаря (отм. 5,400-5,850) с выходом на эксплуатируемую кровлю (отм. 5,670); блоков кладовых с проходами, коридорами, лифтовыми холлами/тамбур-шлюзами (корпус 3, 4). Корпус 1 На отм. 8,950, 153,515 – технических пространств для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 9,400 – кровли стилобата. На отм. 10,950-149,550 (4-46 этаж) – квартир, лифтовых холлов/ тамбур-шлюзов/ пожаробезопасных зон для МГН, межквартирных коридоров. На отм. 155,550 – технических помещений для прокладки инженерных коммуникаций, венткамер, кроссовых, чиллерной, ГРЩ, машинного помещения; лифтового холла/тамбур-шлюза. На отм. 159,450, 159,550 (через люк) – выхода на кровлю. На отм. 162,050 – машинного помещения. На отм. 159,220, 162,320, 165,200 – кровель. Корпус 2 На отм. 8,950, 67,665 – технических пространств для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 9,400 – кровли стилобата. На отм. 10,950-63,750 (3-19 этаж) – квартир, лифтовых холлов/пожаробезопасных зон для МГН, межквартирных коридоров. На отм. 69,750 – венткамер, чиллерной. На отм. 70,250 – выходов на кровлю. На отм. 70,120, 73,420 – кровель. Корпус 3 На отм. 8,950, 153,515 – технических пространств для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 9,400 – кровли стилобата. На отм. 10,950-149,550 (3-45 этаж) – квартир, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов/ пожаробезопасных зон для МГН, межквартирных коридоров. На отм. 155,550 – венткамер, кроссовых, чиллерной, ГРЩ, машинного помещения. На отм. 159,520 – выхода на кровлю (через люк). На отм. 155,740, 155,821, 159,220 – кровель. Корпус 4 На отм. 8,950, 192,665 – технических пространств для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 9,400 – кровли стилобата. На отм. 10,950-189,150 (3-57 этаж) – квартир, лифтовых холлов/тамбур-шлюзов/пожаробезопасных зон для МГН, межквартирных коридоров. На отм. 194,700 – венткамер, кроссовых, чиллерной, ГРЩ, машинного помещения. На отм. 198,800 – выхода на кровлю через люк. На отм. 195,030, 198,380, 199,665 – кровель. Связь по этажам стилобат (1-3 этаж) – тремя лифтами: два лифта грузоподъемностью 1050 кг; один лифт с остановкой на минус 1 этаже грузоподъемностью 1350 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений). Предусмотрен 1 технологический лифт грузоподъемностью 1600 кг для помещения пресс-компактора; корпуса 1, 3, 4 – двумя лестничными клетками и шестью лифтами (в том числе с подземной частью) грузоподъемностью 1600 кг (в том числе двумя с режимом перевозки пожарных подразделений, доступными для МГН); корпуса 2 – двумя лестничными клетками и четырьмя лифтами (в том числе с подземной частью): двумя лифтами грузоподъемностью 825 кг, двумя лифтами грузоподъемностью 1050 кг (с режимом перевозки пожарных

подразделений, доступными для МГН). Отделка фасадов: наружные стены выхода из подземной автостоянки, вертикальные и горизонтальные элементы фасадов корпусов – алюминиевые панели в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором; стены выходов на кровлю, помещений на кровле, инженерных шахт – фасадная теплоизоляционная композиционная система с наружным штукатурным слоем; непрозрачных участков остекления – однокамерный стеклопакет с внутренним стеклом из стемалита в составе стоечно-ригельной системы; остекление 1, 2 и 3 этажа – витражные конструкции с двухкамерным стеклопакетом в профилях из алюминиевых сплавов; входные двери в жилую часть и помещения общественного назначения – в составе витражной конструкции с безопасным стеклом; остекление, окна и двери лоджий корпусов – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов в составе стоечно-ригельной фасадной системы; воздухозаборные решетки в уровне стилобатной части – металлические с порошковой заводской окраской; жалюзийные решетки в составе витражных конструкций 1 этажа части – металлические с порошковой заводской окраской; ворота в помещение пресс-компрессора – противопожарные, металлические, подъемно-поворотные с секционным полотном; ворота в рампу автостоянки – металлические, подъемно-поворотные с секционным полотном, утепленные; двери выходов на кровлю – противопожарные, утепленные, металлические; козырьки над входами в жилую часть, помещения общественного назначения БКТ, выходами из лестниц БКТ – из стекла типа "триплекс" на вантовых металлических подвесах; ограждение основных кровель – стеклопанель "триплекс" в профилях из алюминиевых сплавов в составе стоечно-ригельной фасадной системы; шумозащитные экраны на кровлях корпусов – звукопоглощающая облицовка из шумозащитных панелей с облицовками из стали; ограждение надстроек на кровле – металлическое, окрашенное. Внутренняя отделка Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений общего пользования выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Предусмотрена гидроизоляция помещений "мокрых зон" (кухонь, кухонь-ниш, зон кухонного оборудования, санузлов, помещений уборочного инвентаря). Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

4.2.2.5. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – повышенный (коэффициент надежности 1,1). Конструктивная схема – каркасно-стенная, несущие конструкции из монолитного железобетона; лестнично-лифтовые узлы в качестве ядер жесткости. Предусмотрены деформационные швы, разделяющие вертикальные и горизонтальные конструкции на деформационные блоки, образующие корпуса и стилобатную часть. Класс и марки бетона несущих конструкций: В45, W12, F150 – сваи; В45, W12, F200 – фундаменты 1, 2, 3, 4 корпусов; В30, W12, F150 – фундамент стилобатной части и подземной автостоянки; в том числе В50, W10, F150: вертикальные конструкции: с отм. минус 10,350 до отм. 53,700 (корпус 1), с отм. минус 10,350 до отм. 57,000 (корпус 3), с отм. минус 10,350 до отм. 66,900 (корпус 4); В40, W8, F150: вертикальные конструкции: с отм. 53,700 до отм. 109,800 (корпус 1), с отм. минус 10,350 до отм. 74,630 (корпус 2), с отм. 57,000 до отм. 113,100 (корпус 3), с отм. 66,900 до отм. 146,100 (корпус 4); горизонтальные конструкции: с отм. минус 6,750 до отм. 106,500 (корпус 1), с отм. минус 6,750 до отм. 109,800 (корпус 3), с отм. минус 6,750 до отм. 146,100 (корпус 4); лестничные марши и промежуточные лестничные площадки подземной части высотных корпусов; В30, W6, F150: вертикальные конструкции: с отм. 109,800 до отм. 166,400 (корпус 1), с отм. 113,100 до отм. 160,750 (корпус 3), с отм. 146,100 до отм. 197,900 (корпус 4); горизонтальные конструкции: с отм. 109,800 до отм. 164,850 (корпус 1), с отм. минус 6,750 до отм. 72,950, с отм. 113,100 до отм. 158,750 (корпус 3), с отм. 146,100 до отм. 199,900 (корпус 4); лестничные марши и промежуточные лестничные площадки надземной части высотных корпусов; вертикальные и горизонтальные конструкции, лестничные марши и промежуточные лестничные площадки стилобатной части и подземной автостоянки. Арматура – класса А240, А500С, с дополнительной арматурой в зонах продавливания. Высотные отметки (относительные=абсолютные): 0,000=163,35; низа фундаментных плит 1, 3, 4 корпусов – минус 12,350=151,00; низа фундаментной плиты 2 корпуса – минус 11,950=151,40; низа фундаментной плиты стилобата – минус 11,050=152,30; нижнего конца свай (в границах): 1 корпуса – минус 48,950=114,40; 3, 4 корпусов – минус 47,450=115,90. Фундаменты: фундаменты 1, 3, 4 корпусов – плитный толщиной 2000 мм на свайном основании, с устройством распределительной плиты-ростверка из монолитного железобетона толщиной 300 мм, объединяющей сваи (бетон В45, W12, F200); фундамент 2 корпуса – плитный толщиной 1600 мм на естественном основании; фундамент стилобата – плитный толщиной 700 мм, с локальными утолщениями до 1600 и 2000 мм вдоль корпусов на естественном основании; в том числе: сваи 1, 3, 4 корпусов – буронабивные висячие сваи диаметром 1200 мм (длина свай 36,3 и 34,8 м, без учета приямков, в границах 1 и 3, 4 корпусов соответственно, межсоевое расстояние не менее 2,2 м, сопряжение шарнирное); допустимая нагрузка на сваи, с учетом коэффициента надежности по грунту 1,2 составляет: 1916,6 т, при расчетных нагрузка до 1911,9 т, в границах 1 корпуса; 1333,3 т, при расчетных нагрузка до 1330,1 т, в границах 3 и 4 корпусов; сваи в приямках корпусов 1, 3, 4 – буронабивные висячие сваи диаметром 1200 мм (длина свай 32,65, 31,15, 30,95 м); допустимая нагрузка на сваи, с учетом коэффициента надежности по грунту 1,2 составляет: 1916,6 т при расчетных нагрузках до 1899,4 т, в границах приямка корпуса 1; 1333,3 т при расчетных нагрузках до 1317,6 т, в границах приямка корпуса 3; 1333,3 т при расчетных нагрузках до 1316,9 т, в границах приямка корпуса 4; предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм (бетон В10), приямки. Основание: в уровне низа фундаментных плит 1, 3, 4 корпусов – песок пылеватый плотный, водонасыщенный (ИГЭ-5, E=29,5 МПа); в уровне низа фундаментных плит 2 корпуса и стилобата – суглинок тугопластичный (ИГЭ-4, E=22,1 МПа); в уровне низа свай – глина твердая (ИГЭ-13, E=62,1 МПа) и мергель малопрочный, неразмьгаемый, глинистый (ИГЭ-14, E=320,2 МПа). Несущие конструкции подземной части: вертикальные конструкции, в том числе стены лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200, 250, 300, 400 мм, за исключением: колонны (пилоны) 1, 2, 3, 4 корпусов – сечением 400x800, 400x1000, 400x1200, 600x1000, 600x2000 мм, 500x1200, 500x1500, 600x2100; колонны (пилоны) стилобата – сечением 250x1200, 300x1200, 400x1200, 400x1000, 400x1800 мм; горизонтальные конструкции – толщиной 250 мм, за исключением: плита покрытия стилобата – толщиной 300 мм; рампа, в том числе плита покрытия – толщиной 300 мм; предусматриваются:

капители высотой 450 и 550 мм, в составе плит перекрытия и покрытия стилобата соответственно (высота с учетом толщины плиты). Несущие конструкции надземной части: вертикальные конструкции, в том числе стены лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200, 250, 300, 400 мм, за исключением: колонны (пилоны) 1, 2, 3, 4 корпусов – сечением 300x800, 300x1000, 300x1200, 300x1500, 300x1800, 300x2100, 400x800, 400x1000, 400x1200, 400x1500, 400x1800, 400x2100, 500x1200, 500x1500, 500x2100, 500x1200, 600x2100 мм; горизонтальные конструкции – толщиной 200 мм, за исключением: плиты перекрытия технических этажей 1, 2, 3, 4 корпусов – толщиной 250 мм; плиты перекрытия верхних жилых этажей 1, 2, 3, 4 корпусов – толщиной 220 мм. плиты перекрытия и покрытия стилобата – толщиной 250 мм; предусматриваются: капители высотой 450 мм, в составе плит перекрытия и покрытия стилобата (высота с учетом толщины плиты); парапеты толщиной 200 мм в составе вертикальных конструкций. Ненесущие конструкции, в том числе ограждающие: лестничные марши и площадки подземной и надземной частей – монолитные железобетонные толщиной 200 мм (бетон В30, В40, W8, F150 и В30, W4, F100 для подземной и надземной частей соответственно); перегородки – из мелкоштучных элементов; наружные стены, в том числе подоконные части – кладка из блоков (ячеистый бетон) и кирпича керамического толщиной 200 и 250 мм соответственно (блоки D600, кирпич М150, крепление к несущим конструкциям, предусматриваются устройство стального фахверка, сталь С255); фасад, в том числе цоколь – сертифицированная навесная фасадная система с воздушным зазором (металлические кассеты, в качестве облицовки), за исключением: стены технических надстроек на кровле – оклеечная гидроизоляция по огрунтованным цементно-стружечным плитам; стены вентиляционных шахт – оштукатуривание поверхностей, с последующей окраской; стены выходов из автостоянки – сертифицированная навесная фасадная система с воздушным зазором (металлические кассеты, в качестве облицовки); витражи – стоечно-ригельная система из алюминиевых профилей, со светопрозрачным и непрозрачным заполнениями, без устройства защитного поручня (крепление к несущим конструкциям, допустимая нагрузка на анкер до 6,8 кН, предусмотрены испытания на стадии монтажа); козырьки – консольные, вылетом до 1,2 м, светопрозрачные из закаленного стекла, с несущим каркасом из стали заводского изготовления (крепление к несущим конструкциям, допустимая нагрузка на анкер до 2,6 кН, сталь 08Х18Н10); кровли – плоские утепленные, с внутренним водостоком; лестницы выходов на кровли корпусов – стальные заводского изготовления (крепление к несущим конструкциям, допустимая нагрузка на анкер до 2,6 кН, сталь 08Х18Н10); ограждения кровель – высотой до 1,2 м, с несущими конструкциями из стали заводского изготовления (крепление к несущим конструкциям, допустимая нагрузка на анкер до 2,0 кН, сталь С245); ограждения эксплуатируемых кровель, в том числе лоджий – светопрозрачные из закаленного стекла высотой до 1,2 м, без устройства поручня по верху (крепление к несущим конструкциям, допустимая нагрузка на анкер до 5 кН, предусмотрены испытания на стадии монтажа); предусматриваются: гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, мембранного типа; утепление наружных стен; защита стальных конструкций от коррозии и пожара; возможность переоборудования подземной части объекта под укрытие гражданской обороны в осях "(15-27/1)/(А1-А13/1)" на отм. минус 10,200. Котлован: котлован глубиной до 12,65 м от поверхности земли; выполняется под защитой монолитной железобетонной "стены в грунте" траншейного, "совершенного" типов толщиной 600 мм, с обвязочной балкой "по верху" сечением 600x600(н) мм (бетон В25, F150, W6, арматура А500С, А240); устойчивость "стены в грунте" обеспечивается устройством распорно-подкосной системы (под защитой грунтовых берм) и заглублением армированной части "стены в грунте" ниже дна котлована не менее 6,0 м; полное заглубление "стены в грунте" ниже дна котлована 15,45-19,45 м; в том числе: форшахта – монолитная железобетонная сечением 600x1000(н) мм (бетон класса В15, F150, W6, арматура класса А500С, А240); распределительные пояса – из спаренных двутавров 55Б1 и 60Б2, в качестве верхнего и нижнего ярусов соответственно; распорная система (подкосы и распорки) – из труб Д630x10, Д720x12 мм (шаг устройства до 7,0 м); марки стали – Ст20, С245. Внутриплощадочные сети: предусматривается устройство камеры (колодца), с рабочими частями из сборного железобетона; устройство распределительной трансформаторной подстанции модульного типа, с фундаментом из монолитного железобетона (бетон В30, W8, F150); устройство котлованов, траншей – максимальной глубиной до 5,4 м, без и с устройством защитного ограждения, в том числе: траншеи – в естественных откосах без креплений; котлованы – в рамных креплениях. Элементы благоустройства: предусматривается устройство элементов наружного освещения со стальными опорами заводского изготовления и фундаментами из монолитного железобетона (бетон В30, W8, F150); устройство шумозащитного ограждения с фундаментами из монолитного железобетона (бетон В30, W8, F150). Основные результаты расчетов: конструктивные решения ограждающих конструкций котлована подтверждены расчетами, выполненными ООО "ВЕЛЕС", с применением расчетного комплекса "WALL-3" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н001 действителен до 19.06.2024); основные конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными ООО "ГЕНПРОЕКТ", с применением расчетного комплекса "ЛИРА-САПР" (сертификат соответствия № РОСС RU.32123.04АВК0 действителен до 10.08.2024); расчеты произведены с учетом аварийной расчетной ситуации и с учетом действия обычных средств поражения для конструкций укрытия; научно-техническое сопровождение не предусматривается. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций По результатам проведенного обследования установлено: Нежилое здание (подстанция "Мещанская") по адресу: г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1 – трехэтажное с подвалом, 2011 года постройки; конструктивная схема – каркасная, с полным железобетонным каркасом; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Нежилое сооружение (контрольно-пропускной пункт) по адресу (вблизи): г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1 – одноэтажное без подвала, 2011 года постройки; конструктивная схема – каркасная, с полным стальным каркасом; техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория). Нежилое сооружение (камера кабельного коллектора) по адресу (вблизи): г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1 – подземное сооружение, 2011 года постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими конструкциями из монолитного железобетона; техническое состояние сооружения – работоспособное (II категория). Сооружения № 1, 2 (склады и бытовки) по адресу (вблизи): г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1 – с несущими конструкциями из стали, признаны некапитальными; Ограждения территории (№ 1, 2, 3, 4, 5, 6) по адресу (вблизи): г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1 – с несущими конструкциями из монолитного железобетона и

стали; техническое состояние сооружений – работоспособное (II категория); ограждения № 2, 4, 5, 6 признаны некапитальными; Инженерные коммуникации (сети): водостока – трубы Ду200, Ду400, Ду600 мм; канализации – трубы Ду200 мм; газопровода – трубы Ду400 (в футляре Ду600-Ду900) мм; маслостока – трубы Ду400 мм; в том числе: коллектор р.Копытовка Ду3600 мм; техническое состояние инженерных коммуникаций – работоспособное (II категория). По результатам проведенного обследования сооружений Московского метрополитена, установлено: техническое состояние перегонного тоннеля II пути на участке ПК72+50-ПК73+50, между станциями "Бутырская" – "Марьино роща" Люблинско-Дмитровской линии – работоспособное (II категория). Оценка влияния строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации Согласно техническому заключению, выполненному ООО "ВЕЛЕС", с применением расчетного комплекса "Plaxis" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006, действителен до 19.04.2025) предварительные зоны влияния до 37,95 м, расчетные зоны влияния до 40,00 м; в расчетных зонах влияния находятся: здание (подстанция "Мещанская") по адресу: г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1, максимальные дополнительная расчетная осадка – 17,30 мм, относительная разность осадок – 0,00050; сооружение (контрольно-пропускной пункт) по адресу (вблизи): г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1, максимальные дополнительная расчетная осадка – 1,20 мм, относительная разность осадок – 0,00030; сооружение (камера кабельного коллектора) по адресу (вблизи): г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1, максимальные дополнительная расчетная осадка – 1,50 мм, относительная разность осадок – 0,00010; ограждения территории (№ 1, 3) по адресу (вблизи): г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1, максимальные расчетные значения дополнительных перемещений не превышают 28,50 мм; инженерные коммуникации (сети): водостока – трубы Ду200, Ду400, Ду600 мм; канализации – трубы Ду200 мм; газопровода – трубы Ду400 (в футляре Ду600-Ду900) мм; маслостока – трубы Ду400 мм; водопровода – трубы Ду200, 2Ду200 (в футляре 2Ду530), Ду300, Ду1400 (локально в футляре Ду1600) мм; тепловывода – 2Ду426 (в канале 2900x1870), 2Ду1200 (в канале 4400x2490, 4500x3400), 2Ду1220 (в канале 4325x2510) мм; в том числе: коллектор р.Копытовка Ду3600 мм; кабельный коллектор Ду2800 мм; максимальные расчетные значения дополнительных перемещений инженерных коммуникаций не превышают 32,50 мм. По результатам расчетов установлено: зданий, сооружений, действующих инженерных коммуникаций, находящихся в аварийном, предаварийном техническом состоянии, в зоне влияния строительства нет; максимальные прогнозируемые расчетом дополнительные деформации основания фундаментов существующих зданий, сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства, не превышают предельных; прогнозируемые 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. Согласно техническому заключению, выполненному ООО "НТЦ "МЕТРО", здания и сооружения Московского метрополитена (в том числе участок действующего перегонного тоннеля II пути на ПК72+50-ПК73+50 между станциями "Бутырская" – "Марьино роща" Люблинско-Дмитровской линии) в зону влияния от нового строительства не попадают, сохранность и работоспособность обеспечены.

4.2.2.6. В части систем электроснабжения

В соответствии с техническими условиями (ТУ) АО "ОЭК" электроснабжение жилого комплекса выполнено встроенных трансформаторных подстанций 20/0,4 кВ (ТП-1, ТП-2, ТП-3). Точки присоединения – выводы 0,4 кВ силовых трансформаторов. Максимальная мощность энергопринимающих устройств – 4732 кВт (корпус 1 и 2, подземная автостоянка) и 3018 кВт (корпус 3 и 4). Решения по строительству КЛ-20 кВ, ТП-1, ТП-2, ТП-3 осуществляются АО "ОЭК" в счет платы за технологическое присоединение. Для электроснабжения комплекса предусматривается прокладка взаимно резервирующих шинопроводов расчетного сечения от выводов 0,4 кВ силовых трансформаторов. Электропитание комплекса выполнено по I категории надежности электроснабжения с организацией автоматического переключения, в аварийном режиме, между секциями в вводных распределительных щитах ВРЩ1, ВРЩ2, ВРЩ3, ВРЩ4 (РУ-0,4 кВ встроенных ТП). Напряжение питания – переменное, 400/230 В. Категория надежности электроснабжения потребителей – II, I. Нагрузка ВРЩ1 на шинах ТП-1 – 2691,4 кВт; Нагрузка ВРЩ2 на шинах ТП-1 – 2101,6 кВт; Нагрузка ВРЩ3 на шинах ТП-2 – 1974,8 кВт; Нагрузка ВРЩ4 на шинах ТП-3 – 1020,6 кВт. Для вторичного распределения электроэнергии предусматриваются установка ГРЩ-0,4 кВ с автоматическим вводом резерва и ВРУ-0,4 кВ с ручным вводом резерва, запитанным по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от ВРЩ здания. Для питания потребителей I категории в составе ГРЩ и ВРУ предусматриваются панели с устройством АВР, подключенные до вводных аппаратов защиты вводных панелей. Электроприемники средств противопожарной защиты получают питание от отдельных панелей ПЭСПЗ подключенных к самостоятельным панелям с АВР. Для потребителей средств противопожарной защиты паркинга предусмотрено самостоятельные НКУ (ПЭСПЗ-1 и ПЭСПЗ-2) с устройством АВР на вводе, запитанные от ВРЩ-0,4 кВ. Электроснабжение потребителей выполнено от распределительных щитов, подключенных по магистральной схеме к распределительным панелям ГРЩ и ВРУ. В помещениях, предназначенных для аренды и квартирах предусмотрена установка распределительных щитов механизации. Система электроснабжения подземной автостоянки позволяет обеспечить функционирование подземной части здания в режиме укрытия. Распределительные и групповые сети жилого комплекса выполнены шинопроводами, кабелями марки ППГнг-НГ и ППГнг-FRHF (для электроприемников СПЗ). Мероприятия по электробезопасности предусмотрены в соответствии с требованиями п. 1.7 ПУЭ. Система заземления TN-C-S. Молниезащита здания выполнена в соответствии с СО-153-34.21.122-2003. Уровень защиты от прямых ударов молнии – III. Предусмотрено рабочее, аварийное (резервное, эвакуационное) освещение. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016. В качестве осветительных приборов применены светодиодные светильники. Предусмотрены световые указатели со встроенным аккумулятором и устройством для проверки его работоспособности. Время автономной работы указателей – не менее 1 часа. Установка приборов учета электроэнергии предусматривается: на вводе ВРЩ, ГРЩ и ВРУ, на линиях питания арендных помещений и квартир, на вводе панелей с АВР, на линиях питания наружного и фасадного освещения. Применяются электронные счетчики трансформаторного и прямого включения. Приборы учета электроэнергии размещаются в щитах учета и на

отходящих линиях распределительных панелей. Наружное освещение комплекса выполнено от щита ЩНО, электроснабжение которого осуществляется от ГРЩ1.1. Мощность наружного освещения составляет 2,046 кВт. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Для освещения территории применены светодиодные светильники мощностью 28 Вт, установленные на металлических опорах высотой 4,0 и 6,0 м, прожекторами мощностью 20 Вт на металлических опорах высотой 4,0 м, фасадными светильниками мощностью 27 Вт и торшерными светильниками мощностью 10 Вт. Проектируемое наружное освещение (внутриплощадочное) территории выполняется кабелем марки ВВШв-1 и кабелем ППГнг(А)-HF для фасадного освещения расчетных сечений. Линии в земле прокладываются в трубах на глубине 0,7 м. от планировочной отметки земли. Управление освещением – автоматическое, ручное.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение Согласно условиям подключения, являющихся приложением № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения с АО "Мосводоканал", источниками водоснабжения являются трубопроводы Ду1400, 300 мм. Проектирование и строительство двухтрубного ввода диаметром Ду200 мм в жилой комплекс, а также обеспечение наружного водоснабжения комплекса, выполняет АО "Мосводоканал" в соответствии с вышеуказанным договором. Наружное пожаротушение обеспечивается от гидрантов на кольцевых сетях с расходом не менее 110 л/с. Минимальный гарантированный напор в городской сети водопровода в точке подключения составляет 26,0 м вод. ст. На вводе водопровода в жилой комплекс предусмотрен водомерный узел с двумя обводными линиями, оборудованными задвижками с электрифицированными приводами. Общий объем хозяйственно-питьевого потребления в комплексе составляет 1215,735 м³/сут. Системы хозяйственно-питьевого и питьевого водопровода тупиковые, с нижней разводкой. В корпусах один и три трехзонные системы, в корпусе два – однозонная, в корпусе четыре – четырехзонная. Система хозяйственно-питьевого водопровода стилобатной части организована с применением самостоятельных магистралей. Горячее водоснабжение осуществляется от проектируемого ИТП. Системы горячего водоснабжения с нижней разводкой и циркуляцией. В корпусах один и три трехзонные системы, в корпусе два – однозонная, в корпусе четыре – четырехзонная. Все трубопроводы за исключением подводок к приборам теплоизолированы. Установка электрических полотенцесушителей и санитарно-технических приборов в жилых и встроенных помещениях выполняется собственником или арендатором помещения. Расчетные расходы и напоры в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием, включая последующую подачу воды к теплообменникам в ИТП и средствам первичного пожаротушения. В жилом комплексе предусмотрены следующие системы пожаротушения: в наземной части корпусов один и три – двухзонная система внутреннего противопожарного водопровода (далее по тексту – ВПВ) с подключенными к ней спринклерами для защиты межквартирных коридоров. Предусмотрены квартирные пожарные краны в жилых помещениях, подключаемые к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения; в наземной части корпуса два – система ВПВ с подключенными к ней спринклерами для защиты межквартирных коридоров. Предусмотрены квартирные пожарные краны в жилых помещениях, подключаемые к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения; в наземной части корпуса четыре – трехзонная система ВПВ с подключенными к ней спринклерами для защиты межквартирных коридоров. Предусмотрены квартирные пожарные краны в жилых помещениях, подключаемые к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения; во встроенно-пристроенных помещениях – система ВПВ; помещения временного хранения мусора на первом этаже – система ВПВ и система автоматического водяного пожаротушения (далее по тексту – АПТ), подключенная к системе АПТ подземной автостоянки; в подземной части комплекса, включающей в себя автостоянку с техническими помещениями, кладовые, помещения временного хранения мусора и рампу предусмотрена системы АПТ и ВПВ. Расход воды на ВПВ: во встроенно-пристроенных помещениях – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с); помещения временного хранения мусора на первом этаже – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с); в жилых корпусах один, три и четыре – 16,93 л/с, из них 5,33 л/с из спринклерных оросителей и 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с) из пожарных кранов; в жилом корпусе номер два – 7,13 л/с, из них 1,33 л/с из спринклерных оросителей и 5,8 л/с (2 струи по 2,9 л/с) из пожарных кранов; в подземной автостоянке – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). Расход воды на АПТ: помещения временного хранения мусора на первом этаже – 24,23 л/с; кладовые в подземной автостоянке – 31,92 л/с; в подземной автостоянке – 38,52 л/с. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение комплекса составил 48,92 л/с. Внутренние системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных труб с антикоррозионным покрытием и напорных труб, изготовленных из сшитого полиэтилена, системы внутреннего пожаротушения – из стальных электросварных прямошовных и стальных водогазопроводных труб.

4.2.2.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Канализация Согласно техническим условиям подключения, являющихся приложением № 1 к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения АО "Мосводоканал", точкой подключения является коллектор Ду1200 мм, проложенный с северо-западной стороны комплекса. Предусмотрено строительство выпусков бытовой канализации Ду100, 150 мм до смотровых колодцев у стен здания. Проектирование и строительство внутриплощадочных сетей до точки подключения выполняет АО "Мосводоканал" в соответствии с вышеуказанным договором. Выпуски прокладываются: открытым способом с применением высокопрочных чугунных труб Ду100, 150 мм на искусственном основании, частично в стальных футлярах 325х6,0, 426х7,0 мм, покрытых усиленной изоляцией; открытым способом с применением напорных полиэтиленовых труб ПЭ100+ 110х6,6 мм, на искусственном основании в стальных футлярах 325х6,0 мм, покрытых усиленной изоляцией. В комплексе предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилой части здания и встроенных нежилых помещений с подключением к проектируемым выпускам. Для приборов, отвод стоков самотеком от которых невозможен, предусматривается установка насосного оборудования. Суммарный объем стоков

от комплекса составляет 1250,422 м³/сут. Внутренние системы канализации выполняются из высокопрочных чугунных, чугунных безраструбных труб, стальных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием, подключение санитарно-технических приборов с применением канализационных полипропиленовых труб. Дождевая канализация Согласно техническим условиям на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод ГУП "Мосводосток", точкой подключения является коллектор Ду2700 мм, проложенный вдоль Огородного проезда. Предусмотрено строительство выпусков дождевой канализации Ду100, 200, 250 мм до смотровых колодцев у стен здания. Проектирование и строительство внутриплощадочных сетей до точки подключения выполняет ГУП "Мосводосток" в соответствии с вышеуказанным договором. Выпуски прокладываются открытым способом с применением высокопрочных чугунных труб Ду100, 200, 250 мм на искусственном основании, частично в стальных футлярах 325x6,0, 530x7,0 мм, покрытых усиленной изоляцией. Для отвода стоков с территории предусматривается установка дождеприемных колодцев силами ГУП "Мосводосток". Отвод дождевых и талых вод с кровель комплекса и стилобатной части осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока с дублирующим стояком в наружную сеть дождевой канализации. Расход дождевых вод с кровель корпусов составляет 92,05 л/с, с кровель стилобатной части – 217,92 л/с. Для отвода условно-чистых стоков из технических помещений и удаления стоков после срабатывания систем пожаротушения подземной автостоянки предусмотрены приемки с насосами, с последующим отведением в наружную сеть дождевой канализации. Поэтажный отвод стоков после срабатывания систем пожаротушения на наземных этажах комплекса предусматривается с применением трапов и стояков в наружную сеть дождевой канализации. Системы внутреннего водостока выполнены с применением высокопрочных чугунных труб и чугунных безраструбных труб, частично заключенных в шумо- и теплоизоляционные материалы, системы условно-чистых стоков – с применением высокопрочных чугунных и чугунных безраструбных труб, стальных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием.

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

Строительство объекта выполняется в 2 этапа: 1 этап – строительство 1 и 2 корпуса, стилобатных частей между 1 и 2, 2 и 3 корпусами, подземная часть, включая подземную часть корпуса №3,4, выполнение монолитных и фасадных работ по корпусам 3 и 4 и стилобатной части между ними, благоустройство всей территории, кроме зоны вокруг корпусов 3 и 4 для возможности установки строительного ограждения. 2 этап – выполнение внутренних отделочных работ и подключение инженерных систем корпусов № 3 и № 4. Отопление В жилом комплексе предусмотрены самостоятельные ветки водяной системы отопления и внутреннего теплоснабжения вентиляции помещений с учетом разного функционального назначения: жилой части, встроенных помещений без конкретной технологии (БКТ) и подземной автостоянки. Теплоснабжение системы отопления осуществляется от ИТП, расположенного на минус втором этаже. Система отопления водяная двухтрубная с нижней разводкой магистралей под перекрытием подземных этажей. Проектными решениями предусмотрена трехзонная система отопления, в том числе: I зона – до 22 этажа включительно (корпуса К1, К3, К4), до 19 этажа (корпус 2); II зона – с 23 по 46 этаж (корпус К1), с 23 по 45 этаж (корпус К3), с 22 этажа по 44 этаж (корпус 4); III зона – с 45 по 57 этаж (корпус 4). Подземная автостоянка В помещениях хранения автомобилей подземной автостоянки принята система воздушного отопления, установкой воздушно-отопительных агрегатов (АВО). Отопление технических и кладовых помещений размещенные в объеме автостоянки предусмотрено с помощью стальных панельных радиаторов. Прокладка магистральных трубопроводов системы отопления под потолком автостоянки. Рампа оборудована воздушно-тепловыми завесами (далее ВТЗ) с водяным нагревом. Система отопления технических, вспомогательных и бытовых помещений подземной части предусмотрена водяная, двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя, отдельными ветками. В качестве отопительных приборов приняты регистры из гладких труб и стальные панельные радиаторы. Система отопления кладовых воздушная, совмещенная с вентиляцией. Для электротехнических и слаботочных помещений предусмотрены электрические конвекторы, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Помещения подземной автостоянки на минус втором этаже в военное время приспособляются под укрытие (ЗСГО). В режиме укрытия в холодное время года поддержание внутренней температуры воздуха +10 °С обеспечено системой воздушного отопления автостоянки, запроектированной для нужд мирного времени. В летний и переходный периоды года предусмотрено использование временных устройств с электроподогревом, для нагрева воздуха в помещении до температуры выше точки росы. Жилая часть Система отопления жилой части предусмотрена двухтрубная тупиковая, с вертикальными стояками и горизонтальной, коллекторной разводкой к приборам отопления. На поэтажных коллекторах предусмотрена установка необходимой запорно-регулирующей арматуры, автоматических воздухоотводчиков, дренажных кранов, а также индивидуальных приборов учета тепла. Вертикальные стояки и этажные коллекторные узлы расположены в технических зонах коридоров жилой части, в местах, доступных для обслуживания. Прокладка от поэтажных коллекторов до квартир, выполнена трубопроводами из сшитого полиэтилена в составе конструкции пола в теплоизоляции и в защитной гофрированной трубе в квартирах. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На приборах отопления установлены термостатические клапаны, запорная арматура и воздуховыпускные устройства. Система отопления вестибюлей и мест общего пользования (МОП) первого этажа и лестничных клеток жилой части предусмотрена отдельными ветками от стояков жилой части. В качестве приборов отопления предусмотрены стальные панельные радиаторы. Приборы отопления в лестничных клетках и на путях эвакуации установлены на 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы. Помещения БКТ Система отопления помещений БКТ водяная двухтрубная, горизонтальная с тупиковым движением к приборам отопления. Магистральные трубопроводы проложены под потолком минус первого этажа. Предусмотрена разводка от коллекторов, размещенные в помещениях БКТ. Коллекторы оснащены узлами учёта тепловой энергии, необходимой запорной и регулирующей арматурой, воздухоотводчиками и дренажными кранами. В качестве отопительных приборов в БКТ предусмотрены стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Приборы отопления оснащены термостатическими клапанами, запорной арматурой и воздухопускными устройствами. Трубопроводы от

коллекторных узлов до отопительных приборов предусмотрены из сшитого полиэтилена, проложены в конструкции пола в защитной гофрированной трубе. Для предотвращения врывания холодного воздуха на входах в жилую часть и БКТ предусмотрена установка воздушно-тепловых завес (ВТЗ). ВТЗ арендных помещений предусмотрены с электрическим нагревом. Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления многофункционального комплекса выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы отопления проложены в теплоизоляции. Удаление воздуха осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, устанавливаемых в верхних точках системы и воздушных кранов Маевского, устанавливаемых в пробках нагревательных приборов. В нижних точках сетей установлены сливные краны для слива воды в водоприемные устройства. Компенсация тепловых удлинений осуществляется установкой осевых сильфонных компенсаторов на стояках систем и за счет углов поворота на магистральных трубопроводах. Для гидравлической увязки систем отопления предусмотрена запорная и балансировочная арматура. При пересечении трубопроводами строительных конструкций установлены гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Внутреннее теплоснабжение В жилом комплексе предусмотрены самостоятельные системы внутреннего теплоснабжения вентиляции, воздушно-отопительных агрегатов и воздушно-тепловых завес для помещений автостоянки и БКТ. Теплоснабжение внутренних систем осуществляется от индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного в подземном этаже. Трубопроводы системы теплоснабжения калориферов приточных вентиляционных установок, АВО и ВТЗ предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы проложены в теплоизоляции. Для гидравлической увязки систем теплоснабжения предусмотрена установка регулирующей и балансировочной арматуры. Для опорожнения системы и выпуска воздуха трубопроводы проложены с минимальным уклоном. Для каждой приточной установки осуществляется индивидуальное качественное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру воздуха после калорифера. Система теплоснабжения автостоянки оснащена необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры, имеет циркуляционные насосы. Выпуск воздуха из систем теплоснабжения предусмотрен через воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы. Для компенсации температурных удлинений магистральных и разводящих трубопроводов систем теплоснабжения использованы углы поворота. Вентиляция В многофункциональном жилом комплексе предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением. Системы приточной и вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрены самостоятельные для помещений, расположенных в разных пожарных отсеках, а также с учетом функционального назначения помещений, режима и одновременности работы, в том числе для: жилой части, БКТ, подземной автостоянки, технических и складских помещений при автостоянке. Резервные вентиляторы систем приточной и вытяжной вентиляции предусмотрены для установок обслуживающие жилую часть, ТП, помещение хранения автомобилей подземной автостоянки, систем воздушного отопления совмещенных с вентиляцией кладовок. В приточных вентиляционных установках, обслуживающих помещения с нахождением людей, предусмотрена установка двухступенчатой очистки наружного воздуха. Вентиляционные установки производительностью до 500,0 м³/ч предусмотрены с электрическими калориферами, более 500,0 м³/ч с водяными калориферами. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены через решетки на фасаде здания на уровне не ниже 2,0 от уровня земли и не менее 8м по горизонтали от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки. Удаление вытяжного воздуха с выделениями неприятных запахов производится на кровли секций. Удаление вытяжного воздуха из автостоянки на кровли высотных секций. Удаление вытяжного воздуха помещений БКТ, не имеющего неприятных запахов, производится на фасад здания. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали с толщиной стенок воздуховодов согласно СП 60.13330.2020, и не менее 0,8 мм для воздуховодов, покрытых огнезащитой с нормируемым пределом огнестойкости. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре, по воздуховодам на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения к вертикальному коллектору, установлены противопожарные нормально-открытые клапаны с нормируемым пределом огнестойкости. Проектом предусмотрено использование общих магистральных воздуховодов систем приточной и вытяжной общеобменной и приточной и вытяжной противодымной вентиляции помещений одного функционального назначения, расположенные в пределах одного пожарного отсека, в том числе для автостоянки и кладовых (Согласно СТУ). Подземная автостоянка В помещениях хранения автомобилей предусмотрены приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Предусмотрены самостоятельные системы для каждого этажа подземной автостоянки. Воздухообмен в автостоянке рассчитан на ассимиляцию выделяющихся вредностей, но не менее однократного воздухообмена. Удаление воздуха из помещений хранения автомобилей предусмотрено из верхней и нижней зоны равными долями. Подача приточного воздуха осуществляется рассредоточено вдоль проездов. В автостоянке обеспечен отрицательный дисбаланс. Проектными решениями предусмотрено объединение каналов вытяжных систем общеобменной вентиляции помещений для хранения автомобилей объединены с системами вытяжной противодымной вентиляцией автостоянки. Приточные и вытяжные вентиляционные установки предусмотрены с резервными вентиляторами. Приточные и вытяжные вентиляционные установки, обслуживающие помещения хранения автомобилей, расположены в венткамерах подземного этажа. Удаление вытяжного воздуха системами вентиляции предусмотрено на расстоянии не менее 30,0м от фасадов жилых секций и детских площадок, через шахты на высоте не менее 2,0 м (согласно СТУ). Помещения подземной автостоянки на минус втором этаже в военное время приспособляются под укрытие (ЗСГО). В случае чрезвычайной ситуации приточная и вытяжная вентиляция автостоянки данного этажа переходит в режим работы укрытия. Количество укрываемых предусмотрено 2405 человека. Расчет воздухообмена в укрытии предусмотрен не менее 10,0 м³/ч на одного укрываемого. Приток наружного воздуха полностью обеспечен общеобменными системами, обслуживающие помещения автостоянки на данном этаже. Удаление воздуха обеспечено общеобменными системами, обслуживающие помещения автостоянки. Предусмотрены дополнительное подключение системы вытяжной вентиляции от мест размещения мобильных санитарных кабин. Жилая часть Для помещений жилой части предусмотрены центральные приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением, с

рекуперацией тепла. Приточный воздух подаётся в жилые помещения, вытяжка выполняется из помещений кухонь и санузлов. Удаление вытяжного воздуха принято не менее 60,0 м³/ч из кухни, 25,0 м³/ч из отдельного и не менее 50,0 м³/ч из совмещенного санузлов. Для кухонь и санузлов предусмотрены отдельные вытяжные воздуховоды, подключаемые к вертикальному сборному воздуховоду через нормально-открытый противопожарный клапан. Регулирование расходов воздуха по помещениям выполняется при помощи дроссель-клапанов, установленные на выходе из каждой квартиры. На выходе из каждой квартиры так же установлены противопожарные нормально-открытые клапаны. Проектными решениями также предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции межквартирных коридоров, с рекуперацией тепла. Приточно-вытяжные системы расположены на кровлях корпусов, в венткамерах на технических этажах. Приточно-вытяжные установки предусмотрены с резервными электродвигателями вентиляторов. Для поддержания параметров микроклимата в помещениях МОП жилой части здания первого, второго и минус первого этажей, проектными решениями предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Для помещения вестибюля предусмотрены самостоятельные приточные системы. Для создания подпора воздуха, необходимого для нормализации работы лифтов, в лифтовых холлах и вестибюлях предусмотрен положительный дисбаланс воздуха в размере двукратного обмена воздуха в час. Для санузлов, колясочных, лапомоек и ПУИ предусматривается устройство отдельных систем вытяжной вентиляции. Удаление вытяжного воздуха из данных помещений выполняется через самостоятельные шахты, выше уровня кровли здания. Размещение приточных установок предусмотрено в венткамерах подземных этажей, вытяжных на кровлях корпусов. Помещения БКТ Для помещений БКТ предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением, с установкой рекуператоров тепла перекрестного типа. Приемные устройства наружного воздуха организованы с фасадов здания в пределах обслуживаемых помещений, удаление вытяжного воздуха от систем вытяжной вентиляции обслуживающие санузлы и ПУИ предусмотрен на кровлю, из объема обслуживаемого БКТ на фасаде здания. Воздухообмен в помещениях БКТ определен из расчета нормы 40,0 м³/ч наружного воздуха на одно постоянное рабочее место. Складские и технические помещения офисной зоны оборудованы приточными и вытяжными системами с механическим побуждением. Приточные установки размещены в венткамерах в подземной части здания, на минус четвертом этаже. Удаление вытяжного воздуха, имеющего резкие или неприятные запахи, выведены на кровлю здания, остальные выбросы производятся на фасаде здания через решётки в уровне первого наземного этажа. Проектом предусмотрено использование общих воздуховодов для приточной общеобменной и приточной противодымной вентиляции, обслуживающих офисную часть. Места присоединения к сборным воздуховодам оборудованы установкой противопожарных клапанов. Удаление вытяжного воздуха с наличием резких или неприятных запахов предусмотрено на кровли секций или через решётки, встроенные в декоративный фасадный пояс (при дополнительной очистке выбросного воздуха согласно СТУ). Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на фасаде, через решетки, встраиваемые в декоративный архитектурный пояс в уровне потолка первого наземного этажа. Вентиляционное оборудование располагается под потолком обслуживаемых помещений. Для предприятий общественного питания с полным циклом готовки, имеющих конструктивно выделенную производственную зону, предусмотрена организация отдельных систем для обеденных залов и отдельных групп систем для производственных помещений. Технические и кладовые помещения Для технических помещений, расположенные в подземной части, предусмотрены приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен в технических помещениях определен расчетом по условию ассимиляции теплоизбытков и по кратности. Для помещений ИТП предусмотрена самостоятельная система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года. Для помещений электрощитовых и аппаратных связи предусмотрены самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением, с выбросом воздуха в объем паркинга. Для помещений ПУИ и кладовых, расположенные в подземном этаже, предусмотрены отдельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Подача подогретого наружного воздуха осуществляется в общий коридор блока кладовых. Удаление вытяжного воздуха из помещений ПУИ и кладовых подземного этажа предусматривается на кровлю здания жилых корпусов. Вытяжные вентиляционные установки располагаются непосредственно в обслуживаемых помещениях в кладовых. Вентиляционное оборудование имеет степень защиты IP54. Для помещений чиллерных, расположенные на кровлях корпусов, предусмотрена приточная и вытяжная вентиляция, с кратностью обмена воздуха в час не менее 4, обеспечивающая аварийную вентиляцию. Установки предусмотрены с резервными вентиляторами. Проектом предусмотрены системы аварийной вентиляции холодильных центров. Системы рассчитаны на удаление хладона из холодильных машин на улицу. Выбросы производятся на высоте не менее 3,0 м от уровня земли. Выбросные каналы аварийных систем объединены с системами вытяжной противодымной вентиляции. Для помещений мусорокамер предусмотрены отдельные механические системы вентиляции с кратностью обмена воздуха в час не менее 10. Для помещения автомойки предусмотрена механическая приточная и вытяжная система вентиляции, с отдельными системами для помещений кассы и зоны отдыха. Для помещений кассы и зоны отдыха предусмотрены отдельные системы вентиляции. Для трансформаторных подстанций (ТП) предусмотрены самостоятельные системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха в холодный период года и дополнительным жидкостным охлаждением. Установки предусмотрены с резервом вентиляторов. Для помещений аппаратных связи, кроссовых и электрощитовых (ГРЩ) предусмотрена механическая вентиляция. Удаление воздуха из этих помещений осуществляется в объем паркинга с установкой нормально-открытых противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости в пересекаемых ограждающих конструкциях. Приточные установки для электротехнических помещений устанавливаются в венткамерах подземной части. Для помещения насосной проектными решениями предусмотрена приточная и вытяжная системы вентиляции с механическим побуждением. Для помещения автомойки предусмотрена отдельная механическая приточная и вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Для помещений кассы, зоны отдыха предусмотренная отдельная система вентиляции. Удаление газов и дыма после срабатывания установок автоматического газового пожаротушения (АУГПТ), защищающих электротехнические помещения, производится при помощи переносных

дымососов. Холодоснабжение Для поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях многофункционального жилого комплекса предусмотрены системы децентрализованного холодоснабжения. В качестве источника системы холодоснабжения предусмотрены холодильные машины (чиллеры) с воздушным охлаждением конденсатора. Для каждой секции в подземном этаже предусмотрено устройство самостоятельного холодильного центра, в котором размещаются насосные группы и вспомогательное оборудование. Выносные конденсаторы располагаются над помещениями чиллерных или рядом с ними на кровле секция. В качестве холодоносителя внутреннего контура (теплообменник-фанкойлы) применяется вода с параметрами 7-12°C, холодоносителя контура (чиллер-теплообменник) применяется вода с параметрами 5-10°C. Мощность системы холодоснабжения составляет 9599,38 кВт. Проектными решениями предусмотрены 3 гидравлические зоны системы холодоснабжения: I зона – с 1 этажа до 22 этажа (корпус К1, К3), с 1 этажа до 19 этажа (корпус 2), с 1 этажа до 21 этажа (корпус 4); II зона – от 23 этажа до 46 этажа (корпус 1), от 23 этажа до 45 этажа (корпус 3), от 22 этажа до 47 этажа (корпус 4); III зона – от 48 этажа до 57 этажа (корпус 4). Чиллеры в исполнении с выносным воздушным конденсатором и насосные группы первичного контура расположены в самостоятельных помещениях, чиллерные, на кровле здания. Выносные конденсаторы располагаются на кровле корпусов. Для каждого корпуса, за исключением корпуса К4, в подземном этаже предусмотрено устройство самостоятельного холодильного центра, с размещением насосных групп и вспомогательного оборудования. Холодоснабжение 1 зоны корпуса К4 предусмотрено от холодильной машины корпуса К2. Насосная группа и регулирующая арматура корпуса К4 первой зоны размещена в холодильном центре корпуса К2. Для помещений стилобатной части холодоснабжение предусмотрено от холодильных центров корпусов. На ответвлении к арендным помещениям и МОП предусматривается запорная и регулирующая арматура, а так же учет холода. Магистральные трубопроводы от холодоцентров прокладываются по помещениям подземного этажа и далее в шахтах, расположенных в межквартирных коридорах. Распределительные поэтажные коллекторы располагаются в нишах в лифтовом холле или межквартирном коридоре. Поэтажная разводка от коллекторов до обслуживаемых квартир осуществляется в пространстве подвесного потолка МОП. Системы холодоснабжения вентиляторных доводчиков и приточных установок двухтрубная с тупиковым движением холодоносителя, с установкой поэтажных коллекторов. В узлах обвязки предусмотрено наличие комбинированного балансировочного клапана. Для помещений аппаратных и диспетчерских пунктов с круглогодичным выделением тепла предусмотрено технологическое кондиционирование, со 100% резервированием оборудования. Наружные блоки системы кондиционирования установлены на кровле стилобатной части здания. Стойки и разводящие магистральные трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных по ГОСТ 10705-91. Трубопроводы системы холодоснабжения проложены в теплоизоляции. Удаление воздуха осуществляется с помощью воздухоотводчиков, устанавливаемые в верхних точках системы. В нижних точках сетей установлены сливные краны для слива холодоносителя в водоприемные устройства. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота на магистральных трубопроводах. Для гидравлической увязки систем отопления предусмотрена запорная и балансировочная арматура. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Отвод конденсата от внутренних блоков выполняется полипропиленовыми трубами. к системе дренажной канализации через капельные воронки с разрывом струи, дренаж от воздухоохладителей приточных установок в венткамерах предусмотрен в трапы/приямки. Противодымная вентиляция В многофункциональном жилом комплексе предусмотрены системы приточной и вытяжной механической противодымной вентиляцией, в том числе: системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из подземной автостоянки; системы вытяжной противодымной вентиляции удаления продуктов горения из межквартирных коридоров и вестибюлей на первом этаже; системы вытяжной противодымной вентиляции удаления продуктов горения из коридоров блоков кладовых надземной части; системы подачи наружного воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения; системы подачи воздуха в верхнюю и нижнюю зоны шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений, сообщающиеся с надземной и подземной частью комплекса; системы подачи воздуха в шахты лифтов с режимом пожарная опасность; системы подачи воздуха в лифтовые холлы (зоны безопасности маломобильных групп населения); системы подачи воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; системы подачи воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2; системы подачи воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при лифтах подземных этажах. Системы противодымной вентиляции проектируются автономными для каждого пожарного отсека, кроме систем приточной противодымной вентиляции, предназначенных для защиты лифтовых шахт, сообщающихся с различными пожарными отсеками. Для обслуживания нескольких пожарных отсеков одного класса функциональной пожарной опасности, в жилой части (по вертикали) предусмотрено устройство общих систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции, с обеспечением расчётных показателей производительности и огнестойкости вентиляционных шахт (согласно СТУ). Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности для МГН предусматриваются две системы приточной противодымной вентиляции. Первая система обеспечивает подачу не подогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из расчета одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемое помещение из расчета закрытых дверей. Для снижения перепада давления на дверях путей эвакуации применяется рассредоточенная подача воздуха в лестничные клетки. Предусмотрены общие приемные устройства наружного воздуха для систем приточной противодымной и приточной общеобменной вентиляции с устройством общих воздухозаборных шахт и воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости. Приемные отверстия для наружного воздуха предусмотрены на расстоянии не менее 5,0 м от выбросов продуктов горения системами противодымной вытяжной вентиляции. Выброс продуктов горения осуществляется на высоте не менее 2,0 м от покрытия кровли. Выброс удаляемых продуктов горения от систем вытяжной противодымной вентиляции, оборудование которых расположено в подземной части комплекса, предусмотрен с внутреннего фасада, со скоростью в сечении выбросного устройства не менее 20,0 м/с. Вентиляторы систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции установлены в венткамерах и на открыто кровле обслуживаемых зданий. Воздуховоды и нормально-

закрытые противопожарные клапаны предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Воздуховоды систем вытяжной противодымной вентиляции приняты класса герметичности "В" из тонколистовой стали толщиной не менее 0,8 мм.

4.2.2.10. В части систем теплоснабжения

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) Теплоснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии с техническими условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 3 ПАО "МОЭК" (источник теплоснабжения – ТЭЦ-21 ПАО "Мосэнерго") через встроенный индивидуальный тепловой пункт. Перепад давления в точке присоединения – 85-75/30-40 м вод.ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-43°C. Разрешенная для строительства двух этапов величина тепловой нагрузки – 14,837 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей (подключение объекта) выполняется силами ПАО "МОЭК" в счет платы за технологическое присоединение. Расчетная тепловая нагрузка составляет 14,391 Гкал/ч, в том числе: отопление 1 зоны – 2,296 Гкал/ч; отопление 2 зоны – 1,912 Гкал/ч; отопление 3 зоны – 0,255 Гкал/ч; вентиляция 1 зоны – 3,636 Гкал/ч; вентиляция 2 зоны – 3,500 Гкал/ч; горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 2,792 Гкал/ч, в том числе: горячее водоснабжение 1 зоны – 1,400 Гкал/ч; горячее водоснабжение 2 зоны – 0,913 Гкал/ч; горячее водоснабжение 3 зоны – 0,784 Гкал/ч; горячее водоснабжение 4 зоны – 0,244 Гкал/ч. В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (90-70°C), системы вентиляции (90-60°C) и системы горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Теплообменники всех систем устанавливаются со 100% резервированием. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления и системы вентиляции второй зоны осуществляется установками поддержания давления с безнапорными мембранными баками, системы вентиляции первой зоны – мембранными расширительными баками. Заполнение и подпитка систем отопления и вентиляции второй зоны осуществляются общими повысительными насосами с устройством регуляторов давления на системах отопления первой и второй зон. Заполнение и подпитка системы вентиляции первой зоны осуществляются без насосов, за счет достаточного избыточного давления в обратном трубопроводе городской тепловой сети. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчика в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями предусматривается устройство узлов учета на внутренних системах.

4.2.2.11. В части систем связи и сигнализации

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и ГБУ "Система 112", ООО "Современные решения", АО "КОМЛАН", ООО "Комитен Корп" в соответствии с техническими условиями на присоединение, предусмотрено строительство кабельной канализации от ввода в здание до ранее запроектированного объекта "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Бутырский, Огородный проезд, земельный участок 4/2 (земельный участок с кадастровым № 77:02:0021003:3247; 77:02:0021003:3252)" (положительное заключение № 77-1-1-3-089297-2022 от 16.12.2022) и прокладка волоконно-оптического кабеля по проектируемой кабельной канализации от ранее запроектированного шкафа оптического соединительного расположенного в помещении № 5.3 (положительное заключение № 77-1-1-3-089297-2022 от 16.12.2022) до проектируемого узла связи. Структурированная кабельная система. Предусмотрены закладные устройства в составе трубных проходок через строительные конструкции, вертикальных и горизонтальных кабеленесущих конструкций для прокладки домовых распределительных сетей связи, наружных сетей связи до помещения слаботочных систем. Узлы пересечения строительных конструкций, имеющих нормируемые пределы огнестойкости, с кабельными проходками, обеспечиваются пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций. Телефонная сеть, телевидение и сеть Интернет. Предусмотрено оборудование здания структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных, выполненной по технологии PON с установкой оптического распределительного шкафа, установкой оптических распределительных коробок ОРК на этажах с доведением оптических линий связи до абонентских розеток, установленных в квартирах. 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 этажных слаботочных нишах, абонентских радиорозеток в служебных помещениях и квартирах с прокладкой магистральных и абонентских проводов. Предусмотрено сопряжение системы радиовещания с системой этажного оповещения с последующей трансляцией в помещении укрытия, при переводе подземной части объекта на режим защитного сооружения гражданской обороны Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу, с доведением сигналов оповещения по через динамики объектовой системы оповещения в том числе и автостоянки. Структурированная кабельная система служебного сегмента, запроектирована независимой, и служит для объединения в единое информационное пространство слаботочные инженерные сети. Система Wi-Fi. Предусмотрены закладные устройства и кабельные трассы для возможности формирования зоны покрытия беспроводной локальной сетью передачи данных в паркинге и входной группе здания. 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 (IP-домофония). Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с квартирами, консьержем, диспетчером, управление подъездными дверями с абонентских сигнальных устройств, аварийная разблокировка электромагнитных замков и по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система контроля и управления доступом предусмотрена на базе модулей контроля доступа с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается ограничение доступа на территорию, выходы на кровлю, в паркинг, лифтовые холлы и технические помещения объекта, а также аварийная разблокировка электромагнитных замков и по сигналу от автоматической системы пожарной сигнализации. Система видеонаблюдения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер с видеоконтролем придомовой территории, паркинга и внутриобъектовой инфраструктуры. 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. Автоматическая система пожарной сигнализации жилой части и автостоянки предусмотрены независимыми. Оборудование на базе радио канального 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) автостоянки и пожарных отсеков корпусов жилой части с использованием усилительного оборудования и речевых оповещателей четвертого типа. Система оповещения и управления эвакуацией встроенно-пристроенных общественных помещений третьего типа на базе усилительного оборудования и речевых оповещателей выполняется автономной от СОУЭ надземной части. 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 линий 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.

4.2.2.12. В части систем автоматизации

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем жилого комплекса: приточной-вытяжной общеобменной вентиляции; кондиционирования; воздушно-тепловых завес; отвода условно чистых вод; контроля концентрации угарного газа (СО) в автостоянке; электроснабжения; электроосвещения рабочего и аварийного; вертикального транспорта; хозяйственно-питьевого водоснабжения; противопожарной защиты (системы противодымной защиты, системы внутреннего противопожарного водопровода, системы автоматического водяного пожаротушения, 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, осуществляющая управление инженерным оборудованием в автоматическом, местном и дистанционном режимах. АРМ диспетчера располагается в диспетчерской на первом этаже. Автоматизация систем общеобменной вентиляции выполняется на базе управляющих устройств (программируемых логических контроллеров), обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. Системы кондиционирования воздуха оснащены комплектными средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и контроля. 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 станцией 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. 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. 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 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)-HF. Для систем противопожарной автоматики и переговорных устройств (в том числе для вертикального транспорта) предусмотрены кабели типа нг(А)-FRHF. Подъемы и опуски кабелей к оборудованию выполняются в гофрированных ПВХ-трубах. В части противопожарных мероприятий предусматривается: автоматическое отключение систем приточно-вытяжной общеобменной вентиляции; автоматическое включение систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции; автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов внутреннего автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водоснабжения; автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха; автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции; автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции; перемещение лифтов на основной посадочный этаж.

4.2.2.13. В части промышленной безопасности опасных производственных объектов

Установки газового пожаротушения. Предусмотрено оснащение установками автоматического газового пожаротушения электротехнических помещений пожарного отсека подземной автостоянки. Горючими материалами в защищаемых помещениях являются электрооборудование, электротехническая и кабельная продукция. Предусмотрена модульная система газового тушения. В качестве газового огнетушащего вещества (ГОТВ) принят хладон 227ea. В защищаемых помещениях применены установки с объемным способом тушения. Модули основного запаса и насадки установлены непосредственно в защищаемых помещениях, имеют крепление для исключения опрокидывания. Модули состоят из баллона, наполненного сжиженным ГОТВ с газом-вытеснителем и запорно-пускового устройства с электропуском. Устройство ручного пуска на модулях исключено. В качестве газа-вытеснителя используется азот, рабочее давление $P_{раб}=6,4$ МПа. Предусмотрен контроль давления газа в установке пожаротушения при помощи электроконтактного манометра. Для контроля выхода газа при срабатывании установки предусмотрена установка сигнализатора давления. Сигналы о падении давления и о выпуске ГОТВ передаются в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки: автоматический – от автоматических пожарных извещателей; дистанционный – от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение, а также с пульта управления, расположенного в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Задержка времени выпуска газа из установки газового пожаротушения, с момента срабатывания пожарных извещателей или включения дистанционного пуска газа составляет 20 секунд. Время задержки предусмотрено для эвакуации людей и отключения инженерных систем защищаемого помещения. При открытии входной двери в течение времени задержки пуска, запуск пожаротушения приостанавливается. Предусмотрены доводчики на дверях защищаемых помещений. Установки обеспечивают подачу не менее 95% массы ГОТВ, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемых помещениях, за временной интервал, не превышающий 10 секунд. Для сброса избыточного давления при срабатывании установки в защищаемых помещениях предусмотрены клапаны сброса избыточного давления. Предусмотрен 100% запас ГОТВ в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в любом из защищаемых помещений объекта. Предусмотрено удаление газов и дыма после срабатывания автоматических установок газового пожаротушения. Трубопроводы установок выполнены из стальных бесшовных труб. Трубопроводы подачи ГОТВ и их соединения обеспечивают прочность при давлении не менее $1,25 \times P_{раб}$.

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

Технологические решения. Подземная двухэтажная отапливаемая закрытая автостоянка манежного типа предназначена для постоянного и временного хранения легковых автомобилей. Вместимость автостоянки – 775 машино-мест, включая 42 зависимых места на многорядной парковке по две машины (21 пара) и 174 машино-мест временного хранения (согласно СТУ). Машино-места для временного хранения автомобилей инвалидов групп мобильности М1-М3 предусмотрены в количестве 7 машино-мест. Постановка автомобилей на машино-места временного хранения автомобилей инвалидов групп мобильности М1-М3 предусмотрена сотрудниками парковочной службы (согласно СТУ). Машино-места для автомобилей инвалидов на кресле-коляске предусмотрены на прилегающей территории. Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м. Расстояния между автомобилями и конструкциями здания приняты на основании СТУ. Предусмотрено хранение автомобилей малого и среднего класса. Параметры автомобилей приняты согласно заданию на проектирование. Въезд и выезд автомобилей на первый подземный этаж автостоянки осуществляется через ворота с отметки уровня проезжей части земли по встроенной, закрытой от атмосферных осадков двухпутной прямолинейной рампе. Продольный уклон рампы по оси полосы движения выполнен с уклоном не более 18%. Предусмотрены участки плавного сопряжения рампы с горизонтальной поверхностью (согласно СТУ). Ширина проезжей части рампы автостоянки не менее 3,5 м. Междуетажное перемещение предусмотрено по встроенной, двухпутной прямолинейной рампе с продольным уклоном по оси полосы движения не более 18%. Предусмотрены участки плавного сопряжения рампы с горизонтальной поверхностью (согласно СТУ). Ширина проезжей части рампы автостоянки не менее 3,5 м. По обеим сторонам проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,15 м, высотой не менее 0,1 м, между проезжими частями рампы предусмотрен разделительный барьер шириной не менее 0,25 м, высотой не менее 0,15 м. Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) в местах проезда автомобилей не менее 2,4 м, хранения автомобилей не менее 2,3 м, над рампой не менее 2,7 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки – не более 1,8 м. Автостоянка не предназначена для хранения автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из диспетчерской, расположенной на первом этаже. Численность персонала автостоянки: 7 человек в максимальную смену (в том числе 3 человека парковочной службы). Режим работы автостоянки: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. В составе автостоянки предусмотрена 1 мойка автомобилей на 3 моечных поста. Для мойки автомашин применяется система оборотного водоснабжения, с системой очистки воды. Пропускная способность моечного поста: 3 автомобиля в час. Форма обслуживания: мойщиком. Численность персонала автомойки: 3 человека в максимальную смену. Режим работы автомойки: 8 часов в сутки, 7 дней в неделю. В каждом корпусе предусмотрено размещение помещений общественного назначения функциональной пожарной опасности Ф4.3 с последующим размещением офисных помещений с отдельными входами с улицы. Минимальная площадь принята из условия обеспечения не менее 20,0 м² на одного сотрудника согласно заданию на проектирование. Общее количество работающих: 353 человека. Режим работы: 5 дней в неделю, 8 часов в день. Блок помещений управляющей компании расположен на первом этаже с отдельным входом с улицы. В составе помещений управляющей компании предусмотрено

размещение диспетчерской, административных и санитарно-бытовых помещений для персонала. Для обслуживающего персонала на первом подземном этаже предусмотрены санитарно-бытовые помещения. Численность персонала: 28 человек в максимальную смену. Режим работы: диспетчеров 24 часа в сутки, 7 дней в неделю; административного персонала 8 часов в день, 5 дней в неделю; остального персонала 12 часов в день, 7 дней в неделю. На первом этаже корпуса 1 предусмотрено размещение помещений общего пользования жильцов комплекса. В составе помещений общего пользования предусмотрено размещение санитарно-бытовых помещений, конференц-зала на 10 посадочных мест, переговорной, помещений общественного назначения функциональной пожарной опасности Ф4.3 с последующим размещением офисных помещений на 22 индивидуальных рабочих места. Численность персонала помещений общего пользования: 2 человека одновременно. Режим работы помещений общего пользования: 5 дней в неделю, 8 часов в день. Мусоропровод не предусмотрен (согласно СТУ). Сбор и временное хранение отходов организовано в мусорокамерах на первом подземном этаже и в помещении пресс-компактора на первом этаже (согласно СТУ). Мусорокамеры оборудованы контейнерами и санитарно-техническим оборудованием. Транспортировка контейнеров с первого подземного этажа на первый этаж осуществляется лифтом грузоподъемностью 1600 кг, скоростью движения 1,0 м/с. Параметры пассажирских лифтов приняты на основании СТУ. В корпусе 1, 3 и 4 предусмотрено по шесть пассажирских лифтов грузоподъемностью 1600 кг каждый, скоростью движения кабин 4,0 м/с, два из них предназначены, в том числе, для перевозки маломобильных групп населения (МГН) и транспортирования пожарных подразделений. Для вертикального перемещения в корпусе 2 предусмотрено устройство четырех пассажирских лифтов: два лифта грузоподъемностью 1050 кг каждый с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью движения кабин 2,0 м/с; два лифта грузоподъемностью 825 кг каждый, скоростью движения кабин 2,0 м/с. Для вертикального перемещения посетителей помещений общественного назначения в стилобатной части предусмотрено устройство трех пассажирских лифтов: два лифта грузоподъемностью 1050 кг каждый, скоростью движения кабин 1,0 м/с; лифт грузоподъемностью 1350 кг, скоростью движения кабины 1,0 м/с.

4.2.2.15. В части объектов информатизации и связи

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен класс значимости – 3 (низкая значимость). Для обеспечения безопасности предусмотрено оборудование объекта системами: охранного телевидения (СОТ); охранного освещения (СОО); охранно-тревожной сигнализации (СОС); экстренной связи (СЭС); контроля и управления доступом (СКУД). Вывод информации от систем безопасности предусмотрен в помещение диспетчерской (далее по тексту – диспетчерская), размещаемое на первом этаже объекта. В помещениях хранения автомобилей подземной автостоянки предусмотрена возможность одновременного нахождения, в любом из них, более 50 человек. В остальных помещениях объекта не предусмотрено одновременное нахождение, в любом из них, более 50 человек. Предусмотрено оборудование входов, въезда и помещений автостоянки СОТ, СОО, СОТС, СЭС. В диспетчерской предусмотрены АРМ систем безопасности, средства телефонной связи, радиотрансляционная абонентская точка. На въезде-выезде в подземную автостоянку предусмотрена установка ворот, управляемых по средствам СКУД и дистанционно из диспетчерской. При въезде в подземную автостоянку предусмотрен пост охраны, оснащаемый досмотровым оборудованием. Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации ущерба от действия взрывных устройств в диспетчерской предусмотрено наличие ручного досмотрового металлодетектора, комплекта досмотровых зеркал, средства локализации взрыва. В разделе "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства" предусмотрены требования к эксплуатации систем безопасности и средств антитеррористической защищенности.

4.2.2.16. В части организации строительства

Раздел разработан в объеме, определенном п. 2.7 Здания на проектирование. Работы ведутся в 2 этапа. Продолжительность строительства многофункционального комплекса составляет 60 месяцев, в том числе продолжительность строительства 1 этапа - 48 месяцев.

4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Земельный участок с проектируемыми жилыми домами и нормируемой территорией расположен вне границ санитарных разрывов, за пределами границ санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Для сбора твердых коммунальных отходов и крупногабаритного мусора предусмотрена контейнерная площадка. Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям. Проектируемые жилые дома оснащены всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Размещение и планировка квартир соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.3684-21 к жилым зданиям и помещениям. Жилая часть здания отделена от подземной автостоянки этажом нежилого назначения. Объемно-планировочные решения жилых помещений соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, размещаемым в жилых зданиях. Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по защите объекта от грызунов. По результатам светоклиматических расчетов параметры светового и инсоляционного режимов в нормируемых помещениях окружающей застройки и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21, параметры инсоляционного режима в нормируемых помещениях проектируемого дома будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 при условии устройства прозрачной стеклянной перегородки между лоджиями квартир: в осях 7с1-12с1/Мс1-Нс1 и 7с1-12с1/Ас1-Вс1 в корпусе 1 на 22 этаже; в осях 7с2-13с2/Мс2-Нс2 и 7с2-13с2/Ас2-Вс2 в корпусе 2 на 9 этаже; в осях 6с3-11с3/Кс3-Мс3 и 6с3-11с3/Ас3-Вс3 в корпусе 3 на 21 этаже; в осях 7с4-12с4/Лс4-Нс4 и 7с4-12с4/Ас4-Вс4 в корпусе 4 на 24 этаже. В помещениях с совмещенным освещением нормируемая искусственная освещенность

повышается на одну ступень по шкале освещенности, организация рабочих мест в помещениях общественного назначения выполнена в зонах с достаточным естественным освещением. В соответствии с акустическими расчетами на период эксплуатации уровни шума от вентиляционного, инженерного и холодильного оборудования жилого дома, движения автотранспорта по территории объекта и прилегающим магистралям, будут соответствовать допустимым нормам в помещениях проектируемого жилого дома и на прилегающей к ним территории при обязательном выполнении предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий. Проектными решениями предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия: в помещениях с вентиляционным и инженерным оборудованием (венткамеры, ИТП, насосные) облицовка потолка звукоизолирующим материалом; в технических помещениях (чиллерные, венткамеры, насосные, ИТП) применение "плавающего пола", виброизолирующих фундаментов и виброопор под оборудование, установка вентиляционного оборудования на кровле на отдельные виброоснования или фундаменты через демпфирующие прокладки, использование малошумного насосного оборудования и установка его на виброоснования, установка шумоглушителей на всем вентиляционном оборудовании (на притоке и на вытяжке) до и после вентиляторов, с дополнительными вторыми шумоглушителями после вентиляторов на вентиляционных установках паркинга (1В-1.1, 1В-2.1, 3В-1.1, 3В-2.1), применение вентоборудования в малошумном исполнении, соединение воздуховодов с вентиляторами посредством гибких вставок, крепление вентоборудования, воздуховодов и трубопроводов на подвесах с амортизирующими прокладками (виброподвесах), прохождение трубопроводов и венткоробов через конструкции здания при применении вибровставок, исключение размещения вентиляционного, холодильного и инженерного оборудования смежно, под и над жилыми помещениями, внешних блоков кондиционеров, обслуживающих нежилые помещения 1-го этажа, под окнами жилых комнат. Предусмотрена облицовка стен и потолка верхнего технического пространства, а также помещений с инженерным оборудованием на верхнем техническом этаже (чиллерные, венткамеры) звукопоглощающим материалом толщиной 100 мм. Для защиты проектируемой и окружающей застройки от шума конденсаторных блоков, расположенных на кровле зданий, проектными решениями предусмотрена установка шумозащитных экранов с козырьками вокруг конденсаторных блоков на каждом корпусе высотой 4,5 м. Для защиты проектируемой и окружающей застройки от шума наружных блоков кондиционирования, расположенных на кровле встроенных помещений общественного назначения, проектными решениями предусмотрена установка шумозащитных экранов вокруг наружных блоков на каждом корпусе высотой 1,5 м. Для защиты площадок отдыха и детских площадок от железнодорожного и транспортного шума предусмотрена установка шумозащитного ограждения с трех сторон с южной стороны по границе участка высотой 3,5 м. Организация стройплощадки и проведение строительных работ выполняется с учетом гигиенических требований. Проектом организации строительства предусмотрено санитарно-бытовое обеспечение строительных рабочих. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: проведение работ только в дневное время, минимальным количеством машин и механизмов, ограждение границы строительной площадки неразрывным забором высотой 3,0 м, применение звукоизолирующих кожухов и капотов с многослойными покрытиями для звукоизоляции двигателей строительных машин, запрет простоя работающего на "холостом ходу" оборудования, расположение строительной техники на максимальном удалении от нормируемых объектов, ограничение времени работы шумной техники в час, расположение строительной техники на максимальном удалении от нормируемых объектов, оснащение строительной техники и механизмов шумоглушителями, для стационарных источников шума (сварочных агрегатов, компрессоров, трансформаторов и пр.) использование звукогасящих ограждений и/или шумозащитных палаток, применение передвижных шумозащитных ограждений для экранирования шумной техники, запрет громкоговорящей связи.

4.2.2.18. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране объектов растительного мира На участке строительства произрастают 22 дерева и 152 кустарника, которые назначены на вырубку. На участке дополнительного благоустройства и в зонах работ по прокладке инженерных коммуникаций до точек подключения – зеленые насаждения отсутствуют. Общая площадь озеленения на участке строительства составляет 5491,42 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 201 дерева и 469 кустарников, устройство цветников из многолетних на площади 264,0 м², устройство газона – 4889,07 м² и устройство газона по газонной решетке – 859,2 м². На участках дополнительного благоустройства предусмотрено устройство газона на площади 130, м².

4.2.2.19. 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, строительно-монтажные работы. При проведении работ в атмосферный воздух будут поступать до 17 наименований загрязняющих веществ. Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено ограничение одновременного количества работающей техники, запрет на простой машин с работающими двигателями на холостом ходу, применение современной техники и грузового автотранспорта, отвечающих достигнутым в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов, оснащение двигателей техники каталитическими нейтрализаторами для очистки выхлопных газов. Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта будут устья вытяжных систем вентиляции подземной автостоянки, площадка загрузки мусоровоза. При эксплуатации объектов 1 этапа в атмосферу ожидается поступление семи наименований загрязняющих веществ суммарной мощностью выброса 1,517 г/с, при валовом выбросе 7,051 т/год. Объекты этапа 2 не являются источниками воздействия на атмосферный воздух. 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. 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. При эксплуатации объектов 1 этапа планируется образование твердых коммунальных отходов (ТКО) объемом 5400,668 м³/год. При эксплуатации объектов 2 этапа ориентировочный годовой объем образования ТКО составит 7031,749 м³/год. Предусмотрено устройство специально оборудованных площадок 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 В ходе ведения земляных работ все почвы и грунты участка в районе в слоях 0,0-1,5 м, имеющие "чрезвычайно опасную" категорию загрязнения подлежат вывозу и утилизации на специализированных полигонах. Остальные почвы и грунты участка в опробованных слоях могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

4.2.2.20. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, 15, 17 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). Для проектируемого объекта защиты представлены разработанные и согласованные в установленном порядке СТУ ПБ. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ ПБ, реализованы в проектной документации. Высота объекта защиты в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 составляет не более 200,0 м. На рассматриваемом объекте проектной документацией предусматривается система обеспечения пожарной безопасности, направленная на предотвращение возможных пожаров, обеспечение безопасности людей и защиту имущества при пожаре. Расстояния между зданиями объекта защиты и до соседних зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СТУ ПБ. Проезды и подъезды для пожарной автотехники предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Ширина проездов, их количество, параметры удаленности от фасадов обоснованы в разработанном с СТУ ПБ Отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин. Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 8.13130.2020, СП 477.1325800.2020 с расходом воды не менее 110 л/с. Наружное пожаротушение объекта защиты предусмотрено не менее чем от трех пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200,0 м с учетом прокладки рукавных линий. Объект защиты в соответствии с СТУ ПБ и СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020 запроектирован разделенным противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа, с принятыми в соответствии с СТУ ПБ пределами огнестойкости, на четырнадцать пожарных отсеков, класса конструктивной пожарной опасности С0: ПО-1 – подземная автостоянка, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, категории В по взрывопожарной опасности, с площадью этажа отсека не более 20 000,0 м²; ПО-2 – встроенно-пристроенная трехэтажная стилобатная часть с помещениями общественного назначения корпуса 1, класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, с площадью этажа отсека не более 6 000,0 м²; ПО-3 – с 4 по 25 этажи жилого корпуса 1, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, с площадью этажа отсека не более 2 000,0 м²; ПО-4 – с 26 и выше этажи жилого корпуса 1, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, с площадью этажа отсека не более 2 000,0 м²; ПО-5 – жилой корпус 2, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 180, с площадью этажа отсека не более 2 500,0 м²; ПО-6 – встроенно-пристроенная одноэтажная стилобатная часть с помещениями общественного назначения корпуса 3, класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, с площадью этажа отсека не более 6 000,0 м²; ПО-7 – пожарный отсек кладовых жильцов и блоков кладовых жильцов в корпусе 3 на 2 этаже, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, категории В по взрывопожарной опасности, с площадью этажа отсека не более 2 000,0 м²; ПО-8 – с 3 по 24 этажи жилого корпуса 3, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, с площадью этажа отсека не более 2 000,0 м²; ПО-9 – с 25 и выше этажи жилого корпуса 3, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, с площадью этажа отсека не более 2 000,0 м²; ПО-10 – встроенно-пристроенная одноэтажная стилобатная часть с помещениями общественного назначения корпуса 4, класса функциональной

пожарной опасности Ф4.3, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, с площадью этажа отсека не более 6 000,0 м²; ПО-11 – пожарный отсек кладовых жильцов и блоков кладовых жильцов в корпусе 4 на 2 этаже, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, категории В по взрывопожарной опасности, с площадью этажа отсека не более 2 000,0 м²; ПО-12 – с 3 по 21 этажи жилого корпуса 4, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, с площадью этажа отсека не более 2 000,0 м²; ПО-13 – с 22 по 43 этажи жилого корпуса 4, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, с площадью этажа отсека не более 2 000,0 м²; ПО-14 – с 44 и выше этажи жилого корпуса 4, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 240, с площадью этажа отсека не более 2 000,0 м². Пожарный отсек автостоянки ПО-1 дополнительно разделяется на пожарные секции площадью не более 4000 м² в соответствии с СТУ ПБ. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020, СТУ ПБ. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. Объемно-планировочные решения объекта защиты приняты в соответствии с требованиями технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ ПБ. Устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям предусмотрено в соответствии с СТУ ПБ. Конструктивное исполнение, предел огнестойкости и высота междуэтажных поясов проектной документацией приняты в соответствии с требованиями СТУ ПБ. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ ПБ и СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020. Устройство во встроенных помещениях общественного назначения антресолей и технических пространств на объекте защиты приняты в соответствии с СТУ ПБ. Устройство на объекте защиты технических пространств выполнено в соответствии с СТУ ПБ. Размещение на объекте кладовых жильцов (площадь не более 15,0 м²) выполнено в соответствии с требованиями СТУ ПБ. Выделение кладовых предусмотрено противопожарными преградами (стенами, перегородками, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 90 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа. Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с требованиями ст.53, 89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 477.1325800.2020, СТУ ПБ. Из подземных этажей предусмотрены эвакуационные выходы в лестничные клетки с обособленными от надземной части выходами наружу. Эвакуация с надземных этажей жилых корпусов предусмотрена в соответствии с СТУ ПБ в незадымляемые лестничные клетки типа Н2. Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013, СП 477.1325800.2020. Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения (МГН) приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020. На путях эвакуации запроектированы зоны безопасности, выполненные в соответствии с требованиями СТУ ПБ, п.9.2 СП 1.13130.2020, п.6.2.25-6.2.28 СП 59.13330.2020, п.7.17 СП 7.13130.2013. Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст.134, табл.28, 29 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска, выполненными в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС России от 14.11.2022 № 1140 с учетом требований СТУ ПБ. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного 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. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 140 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ, раздела 7 СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020 и СТУ ПБ. Объект защиты в соответствии с требованиями технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ ПБ оборудуется комплексом систем противопожарной защиты: автоматическими установками пожаротушения; системой автоматической пожарной сигнализации; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; внутренним противопожарным водопроводом; системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции. системой аварийного (эвакуационного) освещения; системой автоматизации инженерного оборудования, работа которой направлена на обеспечение пожарной безопасности; молниезащитой. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ ПБ и СП 6.13130.2021, СП 477.1325800.2020. Передача сигналов при пожаре на объекте защиты предусмотрена в помещение с круглосуточным пребыванием персонала с автоматическим дублированием сигналов о возникновении пожара на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта. В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2.2.21. В части объемно-планировочных 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 шириной 2,0 м, с локальными сужениями до 1,2 м, с устройством не более чем через каждые 25,0 м горизонтальных площадок (карманов) размером не менее 2,0х1,8 м

для обеспечения возможности разъезда инвалидов на креслах-колясках (п.4.6 СТУ). Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 4%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не более 0,015 м, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 12%. 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 предусматриваются места отдыха МГН, оборудованные, скамьей, указателем, с минимальным уровнем освещенности не менее 20 лм. В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в установленном порядке: квартир, рабочих мест, а также доступ инвалидов категории в подземную автостоянку на 2, 3 этажи стилобата – не предусмотрен. Не далее 250,0 м (п.4.3 СТУ) от входа в здания предусмотрены 11 парковочных мест для автотранспорта инвалидов, в том числе 9 для автотранспорта МГН, использующих кресло-коляску (М4). В подземной автостоянке предусмотрено 7 машино-мест стандартного размера для автотранспорта инвалидов. Постановка автотранспорта на парковочные и машино-места осуществляется службой парковщиков (п.4.9 СТУ) расположенной на 1 этаже в корпусе 1 и корпусе 3. На участке предусмотрены два места для передачи автотранспорта инвалидов службе парковщиков: одно рядом с въездом/выездом в подземную автостоянку, второе напротив входа в корпус 3. Предусмотрены подходы шириной не менее 2,0 м на всем протяжении пути от парковочных мест инвалидов до доступных входов в здания, с твердым покрытием и освещенными в темное время суток. На пути движения от парковочных мест предусмотрены места отдыха, доступные инвалидам, оборудованные скамьями и расположенные с примыканием к пешеходным дорожкам (тротуарам), с интервалом размещения не более 50,0 м; Парковочные места для транспорта инвалидов обозначены знаками на высоте 1,5 м и разметкой на покрытии стоянок. Входы в жилую часть и в нежилые помещения общественного назначения организованы без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли. 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, при двухстворчатых входных дверях с шириной одной створки 0,9 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 прямых тамбуров не менее 2,45 м при ширине тамбура не менее 1,6 м. При последовательно расположенных односторонних дверях обеспечено свободное пространство 1,4 м плюс ширина открытого полотна. 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 1,4 м (в соответствии с п.4.4 СТУ) при движении в одном направлении, допускается локальное сужение ширины коридоров до 1,2 м, длиной не более 2,0 м. 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. Обеспечивается доступ МГН на 1 этаж в помещения общественного назначения с обеспечением всех услуг оказываемых в помещениях общественного назначения 2, 3 этажей в уровне 1 этажа. В составе помещений общественного назначения, в вестибюлях жилой части корпусов оборудованы универсальные санитарные узлы с центральным расположением унитаза глубиной – 2,25 м, шириной – 2,20 м. Ширина дверного проема не менее 0,9 м в свету. Универсальные санузлы обеспечиваются двухсторонней связью с помещением с дежурным персоналом. Доступ МГН на жилые этажи здания обеспечивается с помощью лифтов с габаритными размерами не менее 2,1x1,1 м, шириной дверного проема – не менее 0,9 м. Лифты оснащены системами управления и противодымной защитой. Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах жилых этажей корпусов, начиная с третьего (Корпус 2, 3, 4) и с четвертого (Корпус 1). Замкнутые пространства (лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности) оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчерской, расположенной на 1 этаже стилобата рядом с корпусом 2. В защитном укрытии гражданской обороны на 2405 человек, приспособляемом в военное время, на минус 2 этаже (отм. минус 10,200), предусмотрено: не менее 5% мест для МГН М1-М4: доступ инвалидов групп мобильности М1-М3 – девятью лестничными клетками, группы М4 – 8 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. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

4.2.2.22. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Предусмотрено утепление ограждающих конструкций: непрозрачных участков в составе стоечно-ригельной системы – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм; наружных стен технических помещений выше уровня кровли – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм; внутренних стен между помещениями первого этажа и рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм; стен между помещениями первого этажа и форкамерами – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм; покрытий над жилыми корпусами – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 160 мм; покрытия над стилобатом – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм; нависающих участков перекрытий – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм; внутреннего перекрытия над отапливаемой автостоянкой – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм; засыпкой из

керамзитового гравия толщиной от 200 мм; внутреннего перекрытия над отопляемой рампой – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм; перекрытия над форкамерами – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм. Окна, балконные двери, витражи – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминий-магниевого сплава в составе стоечно-ригельной системы, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,93 м²·°С/Вт. В качестве основных энергосберегающих мероприятий предусмотрено: применение эффективных наружных ограждающих конструкций здания и заполнения световых проемов; учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии; устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного средствами контроля, учёта и регулирующими приборами; установка терморегуляторов на отопительных приборах; теплоизоляция трубопроводов систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения; применение насосов с частотным регулированием производительности электродвигателей; установка современной водосберегающей сантехнической арматуры; установка светильников со светодиодными источниками света; применение системы управления освещением, интегрированной с системой диспетчеризации.

4.2.2.23. В части объемно-планировочных решений

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства Раздел содержит сведения о сроке эксплуатации здания и его частей; требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки; сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации; сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда; требования к эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

4.2.2.24. В части инженерно-технических мероприятий ГО и ЧС

Проектируемый многофункциональный жилой комплекс (далее по тексту ЖК) в соответствии со ст.48 1 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации" относится к уникальным объектам. ЖК расположен на территории г. Москвы, отнесенной к особой группе по гражданской обороне, в зоне возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения, в зоне световой маскировки. Эксплуатация проектируемого жилого комплекса предусматривается специализированной организацией, не отнесенной к категории по гражданской обороне и продолжающей функционирование в военное время в части проживания населения. Организации, располагающиеся в нежилых помещениях проектируемого жилого комплекса, прекращают свое функционирование. Для функционирования проектируемого жилого комплекса в военное время предусмотрен обслуживающий дежурный персонал эксплуатирующей организации. Организация и осуществление оповещения населения проектируемого жилого комплекса производится по средствам: сети электросиренного оповещения; сети радиовещания; сети телевидения; телефонной сети связи города Москвы; объектовой системы оповещения. Мероприятия по световой маскировке жилого комплекса предусматриваются в режимах частичного затемнения и ложного освещения. Управление освещением объекта осуществляется в автоматическом и в ручном режимах из диспетчерской, располагающейся в жилом комплексе в на 1 этаже ЖК. В нежилых помещениях организаций, прекращающих функционирование в военное время, предусматриваются организационные мероприятия по заблаговременному отключению наружного и внутреннего освещения, рекламного и витринного освещения. При угрозе воздействия (или воздействии) поражающих факторов современных средств поражения предусматривается безаварийное отключение систем инженерно-технического обеспечения жилого комплекса посредством системы автоматизации и диспетчеризации. Расчетная численность населения жилого комплекса 1451 человек. В соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-77-4-53-3-53-2022-7112 подземная часть проектируемого жилого комплекса в период мобилизации и военного времени приспособляется под укрытие вместимостью 2405 человек для защиты населения при воздействии обычных средств поражения. С учетом расчетной численности населения жилого комплекса (1451 человек), после приспособления подземной части под защитное сооружение гражданской обороны (укрытие) дополнительно имеется возможность приписки до 954 укрываемых, в пределах нормативного радиуса сбора, не обеспеченных средствами коллективной защиты. Принятые объемно-планировочные решения, в части укрытия населения, соответствуют нормам инженерной защиты в защитных сооружениях гражданской обороны. В период мобилизации и военного время в приспособляемом помещении предусматривается размещение нар (381 ед. трёхъярусных нар, 25 шт. двухъярусных нар 48 шт. одноярусных нар), без возведения строительных конструкций. В приспособляемом помещении под защитное сооружение гражданской обороны предусматриваются: 7 санитарных постов, 38 туалетных кабин (в том числе 7 кабин для маломобильных групп населения), места для размещения запасов воды. Для питьевого хозяйственно-бытового водоснабжения укрываемых предусматривается размещение 162 бутылей воды общим объемом 3078 литров (объем 1 бутылки 19 литров). Для заполнения защитного сооружения гражданской обороны укрываемыми предусмотрено использование 7 входов (через 9 лестничных клеток), 22 лифта и рампа. Лифты, обеспечивающие доступ МГН в подземную часть. Перевод помещений автостоянки на режим защитного сооружения производится в сроки, не превышающие 48 часов. Для электроснабжения помещений укрытия используется существующая система электроснабжения подземной автостоянки. Система отопления автостоянки, приспособляемой под укрытие, горизонтальная двухтрубная с

тупиковым движением теплоносителя, в качестве отопительных приборов помещений автостоянки приняты воздушно-отопительные агрегаты. Поддержание температуры воздуха в приспособляемом помещении в холодное время года не ниже +10 °С обеспечивается системами отопления и вентиляции автостоянки. Система приточно-вытяжной вентиляции подземной части жилого комплекса обеспечивает подачу наружного воздуха в приспособляемое помещение в объеме не менее 10 м³/час на одного укрываемого (24050 м³/час). Система приточно-вытяжной вентиляции подземной части жилого комплекса обеспечивает удаление воздуха от организуемых в период мобилизации и военное время санитарных узлов в объеме 1900 м³/час с учетом 50 м³/час от каждой туалетной кабины. Оповещение укрываемых предусматривается посредством объектовой системы оповещения, сопряженной с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения г. Москвы. В подземной части жилого комплекса (в укрытии) предусматриваются громкоговорители, подключенные к системе этажного оповещения и проводного радиовещания. С целью обеспечения антитеррористической защищенности в подземной части ЖК предусматриваются системы: охранного телевидения; экстренной связи; охранного освещения; охранно-тревожной сигнализации, контроля и управления доступом. При переводе подземной автостоянки в режим "укрытия" организуется 7 контрольно-пропускных пунктов на входах в укрытие. В соответствии с п. 3 порядка эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 22.06.2004 № 303 ЖК не находится в зонах возможных опасностей, исходя из этого, население проектируемого жилого комплекса не подлежит эвакуации в безопасные районы. На проектируемом объекте материальные и культурные ценности, подлежащие эвакуации, не предусматриваются. Жилой комплекс находится в границах зон воздействия поражающих факторов, возникающих при пожаре в проектируемых зданиях и при авариях на рядом расположенных транспортных коммуникациях с разливом (выбросом) опасных веществ. В соответствии с проведенной оценкой значение индивидуального риска чрезвычайных ситуаций на территории жилого комплекса не превышает допустимого. Мероприятия, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций, на сохранение здоровья населения, снижение размеров материальных потерь в случае их возникновения, спланированы. Для защиты населения от чрезвычайных ситуаций предусматриваются мероприятия по эвакуации из зоны чрезвычайной ситуации (далее - ЧС), использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов, проведение мероприятий медицинской защиты, проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ. Доведение до населения сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций, информации о правилах поведения и необходимости проведения мероприятий по защите спланировано посредством сети электросигнального оповещения региональной системы оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях, систем радиовещания, телевидения, телефонной связи, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. При возникновении чрезвычайной ситуации на проектируемом объекте дежурный диспетчер по средствам телефонной (мобильной телефонной) связи производит оповещение Управления МЧС России по СВАО г. Москвы, а также администрации муниципального округа Бутырский. Проектируемый объект подключается к сетям связи общего пользования в соответствии с ТУ от 09.08.2023 № 229РФ-2023 от оператора связи ООО "Комитен Кор". Управление технологическими процессами проектируемого жилого комплекса осуществляется из диспетчерской, расположенной в проектируемом жилом комплексе на 1-ом этаже стилобатной части в помещении 1.01. Помещение диспетчерской отделено от остальных помещений капитальными стенами из кирпича и металлической дверью с запирающими устройствами. Для передачи сигнала о пожаре по радиоканалу предусматривается подключение оборудования объекта "Стрелец-Мониторинг" к пульту "01" ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве. Оборудование связи, автоматизации и диспетчеризации систем объекта, систем противопожарной защиты и систем охраны обеспечивается электроснабжением по I категории надежности (ПУЭ) с резервным электроснабжением от источников бесперебойного питания аккумуляторного типа. Мероприятия по эвакуации персонала и жильцов жилого комплекса спланированы. Транспортная инфраструктура в районе размещения объекта обеспечивает беспрепятственный ввод сил и средств аварийно-спасательных формирований для ликвидации чрезвычайных ситуаций.

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 обосновывающие материалы, письма: Префектура Северо-Восточного административного округа города Москвы от 19.09.2023 № 01-82-6000/23. от 21.09.2023 № 01-82-6020/23; ФГУП "Российская телевизионная и радиовещательная сеть" от 20.12.2022 № 77-0327/2206; Управление Роспотребнадзора по городу Москве от 08.08.2022 № 06/01-02176-06; ООО "Специализированный застройщик "К-Девелопмент" от 05.09.2023 № КДЕВ-135; Департамент культурного наследия города Москвы от 23.11.2021 № ДКН-16-62-613/21; АО "ОЭК" от 27.09.2023 № ОЭК/80/37283 (по охранной зоне ПС "Мещанская"); Соглашение о компенсации потерь от 12.09.2023 № МС-23-343-127532(611643) (ПАО "Россети Московский регион").

4.2.3.2. В части конструктивных решений

Представлены материалы, обосновывающие проектные решения: Технический отчет по полевому испытанию грунтов статической вдавливающей нагрузкой на буровую сваю Ис1. № 0305-08, ООО "НОВА", 11.10.2023. Технический отчет по полевому испытанию грунтов статической вдавливающей нагрузкой на буровую сваю Ис2. № 0305-07, ООО "НОВА", 05.10.2023. Технический отчет по полевому испытанию грунтов статической вдавливающей нагрузкой на буровую сваю Ис3. № 0305-03, ООО "НОВА", 14.09.2023. Технический отчет по полевому испытанию грунтов статической вдавливающей нагрузкой на буровую сваю Ис4. № 0305-04, ООО "НОВА", 19.09.2023.

Технический отчет по полевому испытанию грунтов статической вдавливающей нагрузкой на буровую сваю Ис5. № 0305-06, ООО "НОВА", 30.09.2023. Технический отчет по полевому испытанию грунтов статической вдавливающей нагрузкой на буровую сваю Ис6. № 0305-05, ООО "НОВА", 26.09.2023. Сваи. Расчетно-пояснительная записка. № ОГР-ЖК2-КР-КР1.РПЗ, ООО "ВЕЛЕС", б/д. Ограждение котлована. Расчетно-пояснительная записка. № ОГР-ЖК2-КР-КР-ОК1.РПЗ, ООО "ВЕЛЕС", б/д. Научно-технический отчет. Расчетно-экспериментальные исследования ветровых воздействий. № К.489-23, НИУ МГСУ, б/д. Расчетно-пояснительная записка. № ОГ-ЖК2-КР2.РР, ООО "ГЕПРОЕКТ", б/д. Статический расчет фасадных конструкций. ООО "ГЕНПРОЕКТ", б/н, б/д. Технический отчет № 1. Обследование технического состояния здания подстанции "Мещанская" по адресу: г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1. ООО "ВЕЛЕС", б/н, б/д. Технический отчет № 2. Обследование технического состояния здания КПП подстанции "Мещанская" по адресу: г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1. ООО "ВЕЛЕС", б/н, б/д. Технический отчет № 3. Обследование технического состояния подземного сооружения по адресу: г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1. ООО "ВЕЛЕС", б/н, б/д. Технический отчет № 4. Обследование технического состояния металлических складов и автосервиса по адресу: г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1. ООО "ВЕЛЕС", б/н, б/д. Технический отчет № 5. Обследование технического состояния сооружений ограждений по адресу (вблизи): г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1. ООО "ВЕЛЕС", б/н, б/д. Технический отчет № 6. Обследование технического состояния инженерных коммуникаций по адресу: г.Москва, Огородный проезд, д.2Б, стр.1. ООО "ВЕЛЕС", б/н, б/д. Технический отчет. Оценка влияния строительства на окружающую застройку. ООО "ВЕЛЕС", б/н, б/д. Том 1. Научно-технический отчет. Обследование технического состояния сооружений Московского метрополитена в зоне строительства объекта. № НТЦМ-23-29, ООО "НТЦ "МЕТРО", б/д. Том 2. Научно-технический отчет. Оценка влияния строительства объекта на сооружения метрополитена. № НТЦМ-23-29, ООО "НТЦ "МЕТРО", б/д.

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-гидрометеорологических 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) - 24.11.2022.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические 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, инженерно-гидрометеорологических 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) - 24.11.2022.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Бутырский, Огородный проезд, земельный участок 4/7 (земельный участок с кадастровым № 77:02:0021003:3252)" по адресу: внутригородская территория муниципальный округ Бутырский, Огородный проезд, земельный участок 4/7 (земельный участок с кадастровым № 77:02:0021003:3252), Бутырский район Северо-Восточного 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) Савилова Ольга Вячеславовна

Направление деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12649
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

3) Переседов Алексей Александрович

Направление деятельности: 47. Автомобильные дороги
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-47-11344
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

4) Агафонкин Павел Валерьевич

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-28-12758
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2029

5) Майоров Иван Игоревич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-67-36-15186
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.12.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.12.2027

6) Кувшинов Евгений Владимирович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-13-14055
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.02.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.02.2026

7) 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

8) Гунин Вячеслав Владимирович

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

9) 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

10) Леонович Игорь Леонидович

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-41-14288
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.10.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.10.2026

11) Шлейко Константин Сергеевич

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

12) Русанов Евгений Сергеевич

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

13) Бухтияров Сергей Михайлович

Направление деятельности: 59. Объекты информатизации и связи
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-59-14321
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.10.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.10.2026

14) Лушагин Дмитрий Викторович

Направление деятельности: 35. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-35-12097
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.05.2024

15) Терновская Ирина Александровна

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-30-14860
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

16) Астапов Алексей Алексеевич

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-8-13474
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

17) 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

18) Калинин Анатолий Борисович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-31-12857
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.11.2029

19) Ипатов Евгений Александрович

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-41-11833
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

20) Мазуркевич Олег Анатольевич

Направление деятельности: 32. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-32-10401
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

21) Волосухин Артём Викторович

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-22-11969
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2029

22) Логощенко Анна Петровна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-23-14259
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.09.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.09.2026

23) Макаров Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 24. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-24-14181
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.05.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.05.2026

24) Стародубцев Иван Анатольевич

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-25-15011
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2027

25) Захарова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-27-11339
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 826B2B5056223024CEDA0F15B
9D6D414

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 756859C00DBAF8B8540FFA1C4
1FCB2D5C

Владелец Папонова Ольга
Александровна
Действителен с 20.03.2023 по 12.06.2024

Владелец Никольская Мария
Александровна
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E0136A01DCAEAC814783A6231
0CFF9A3
Владелец Савилова Ольга Вячеславовна
Действителен с 25.07.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 676FA75EBD04BAV3EE98A547E
24C30A9
Владелец Переседов Алексей
Александрович
Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 70508030078AF55934123B4223
861DECC
Владелец Агафонкин Павел Валерьевич
Действителен с 27.12.2022 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7649C05014DB0EE96433BEF55
7681A38D
Владелец МАЙОРОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ
Действителен с 28.07.2023 по 28.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 715C8D20056B05DBF4D74060E
D90F7874
Владелец Кувшинов Евгений
Владимирович
Действителен с 06.08.2023 по 06.11.2024

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

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 76F47050078AF45924A6F10B7D
E977559
Владелец Леонович Игорь Леонидович
Действителен с 27.12.2022 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Сертификат 77E5FED00CEAF9C8A48E78259
865ECFF4
Владелец Бухтияров Сергей Михайлович
Действителен с 23.03.2023 по 23.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 778AE9C00DBAFF0B14E40B45D
594802AE
Владелец Лушагин Дмитрий Викторович
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 71BA24F01D8AFBAAD46227E4F
6229EA89
Владелец Терновская Ирина
Александровна
Действителен с 02.04.2023 по 02.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78DB13101DCAFDBB14D8478F9
57050EE9
Владелец Астапов Алексей Алексеевич
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 77A441601ABAFA10884DC9CD85
5C2C5818
Владелец Калинин Анатолий Борисович
Действителен с 16.02.2023 по 16.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7458C6B01DCAE9D944B43828B
DA1B427F
Владелец Ипатов Евгений
Александрович
Действителен с 25.07.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E0F87D01F8AF00BA422DB9FB
F7B6771F
Владелец Мазуркевич Олег Анатольевич
Действителен с 05.05.2023 по 05.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C6288201C5AFFEAE4F68E17A8
1A66CA0
Владелец Волосухин Артём Викторович
Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 72CE4F3003EB0EC9B4A2C2922
0030BDDD
Владелец Логощенко Анна Петровна
Действителен с 13.07.2023 по 13.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6EDF856D4D8B5341B4E6442DD
BDA572E
Владелец Макаров Дмитрий
Александрович
Действителен с 07.03.2023 по 30.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7AF38F5003EB07CAF434284491
B2CBD27
Владелец Стародубцев Иван
Анатольевич
Действителен с 13.07.2023 по 13.10.2024

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 711411701ABAFACBF4ADFFDC09
FE5E174
Владелец Захарова Екатерина
Викторовна
Действителен с 16.02.2023 по 16.05.2024