

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-1-1-3-061037-2023

Дата присвоения номера: 10.10.2023 19:12:16

Дата утверждения заключения экспертизы 10.10.2023



[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. Этап 1

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 "Левел Нижегородская"
ОГРН: 1177746120804
ИНН: 9705087984
КПП: 770501001
Место нахождения и адрес: Москва, 115054, ул. Валовая, д.35, эт.5, пом.5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении государственной экспертизы от 09.08.2023 № 0001-9000003-031104-0016498/23, Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Левел Нижегородская"
2. Договор от 04.09.2023 № И/222, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Левел Нижегородская"
3. Дополнительное соглашение от 03.10.2023 № 1, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Левел Нижегородская"
4. Дополнительное соглашение от 05.10.2023 № 2, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Левел Нижегородская"
5. Дополнительное соглашение от 10.10.2023 № 3, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Левел Нижегородская"

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 (далее по тексту – СТУ) объекта: "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой. Этап 1" по адресу: Москва, Перовское шоссе, вл.21 с кадастровым номером 77:04:0002001:8599" от 05.09.2023 № б/н, ООО "Консультационно-экспертный центр".
2. Письмо о согласовании СТУ от 05.09.2023 № МКЭ-30-1434/23-1, Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
3. Письмо о выделении мощности на электроснабжение объекта по техническим условиям ООО СЗ "Левел Нижегородская" в рамках мощности, выделяемой в соответствии с Актом об осуществлении технологического присоединения к сети ПАО "МОЭСК" от 02.06.2023 № ЛПД-61/1-23, ООО СЗ "Левел Нижегородская"
4. Решение от 19.08.2022 № 6/2022, о смене наименования ООО "Лейк Плейс Девелопмент" на ООО СЗ "Левел Нижегородская"
5. Специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта (далее по тексту – СТУ ПБ): "Многофункциональный жилой комплекс с подземной парковкой. 1 Этап", расположенный по адресу: г.Москва, Перовское шоссе, вл.21 от 18.08.2023 № б/н, ООО "Левел-Проект".
6. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 18.08.2023 № ГУ-ИСХ-75176, УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве.
7. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Левел-проект" (ООО "Левел-проект") из реестра членов СРО (СРО-П-003-18052009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № П-003-009705161525-0361 от 02.02.2022) от 15.09.2023 № 9705161525-20230915-1208, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
8. Выписка Государственного бюджетного учреждения города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" (ГБУ "Мосгоргеотрест") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 8 от 16.06.2009) от 21.05.2021 № 1903, выданная Ассоциацией "Центризыскания".

9. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "СТФ-СТРОЙ" (ООО "СТФ-СТРОЙ") из реестра членов СРО (СРО-И-001-28042009, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 11.07.2013 № И-001-007743882242-2135) от 05.06.2023 № 7743882242-20230605-1006, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".

10. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 8 файл(ов))

11. Проектная документация (40 документ(ов) - 40 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. Этап 1

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

Москва, Перовское шоссе, влд. 21; Нижегородский район Юго-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: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование технико-экономического показателя | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|--|
| Площадь застройки объекта | квадратный метр | 5 723,40 (наземной части) |
| Площадь застройки объекта | квадратный метр | 7 736,30 (подземной части, выходящей за абрис проекции здания) |
| Количество этажей объекта | этажей | 1-2-3-9-11-29-37-45+1 подземный |
| Строительный объем объекта | кубический метр | 401 386,60, в том числе: |
| Строительный объем объекта | кубический метр | 342 508,10 (наземной части) |
| Строительный объем объекта | кубический метр | 58 878,50 (подземной части) |
| Общая площадь объекта | квадратный метр | 96 787,00, в том числе: |
| Общая площадь объекта | квадратный метр | 13 291,50 (подземной части) |
| Общая площадь объекта | квадратный метр | 83 495,50 (наземной части), включая: |
| Общая площадь объекта | квадратный метр | 72 486,62 (жилая часть) |
| Общая площадь объекта | квадратный метр | 11 008,88 (нежилая часть) |
| Количество квартир | штук | 1 420, в том числе: |
| Количество квартир | штук | 213 (студий) |
| Количество квартир | штук | 419 (однокомнатных) |
| Количество квартир | штук | 181 (двухкомнатных) |
| Количество квартир | штук | 392 (двухкомнатных типа "евро") |
| Количество квартир | штук | 142 (трехкомнатных типа "евро") |
| Количество квартир | штук | 73 (четырёхкомнатных типа "евро") |
| 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 | 63 652,20/63 652,20 |
| Общая площадь объекта | квадратный метр | 787,50 (кладовых жильцов) |
| Общая площадь объекта | квадратный метр | 4 359,90 (нежилых помещений коммерческого назначения (Ф4.3, Ф3.1)) |
| Количество | единиц | 43 (нежилых помещений коммерческого назначения) |
| Площадь наземных этажей объекта | квадратный метр | 87 890,0 суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен (ГНС), в том числе: |
| Площадь наземных этажей объекта | квадратный метр | 75 506,9 (жилой части) |

| | | |
|---|-----------------|--|
| Площадь наземных этажей объекта | квадратный метр | 12 383,1 (нежилой части) |
| Площадь наземных этажей объекта | квадратный метр | 178,75 ГНС (помещения центра творчества) |
| Площадь наземных этажей объекта | квадратный метр | 283,25 ГНС (помещений предприятий бытового обслуживания) |
| Площадь наземных этажей объекта | квадратный метр | 220,11 ГНС (помещений объектов городских служб) |
| Площадь наземных этажей объекта | квадратный метр | 703,12 ГНС (помещений предприятий торговли) |
| Количество | единиц | 143 (кладовых) |
| Количество машино-мест, подземных, внутри объекта | машино-мест | 335 |

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах аллювиально-флювиогляциальной равнины. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 148,31 до 151,31. На участке проектируемого строительства выделено семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ). Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает: асфальтобетон, мощностью 0,2-0,3 м; почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м; техногенные отложения, представленные песками средней крупности и крупными, с прослоями супеси твердой, с включениями строительного мусора, слежавшимися, маловлажными, вскрытой мощностью 0,5-4,5 м; аллювиально-флювиогляциальные отложения московского горизонта, представленные: песками мелкими, средней плотности, маловлажными и насыщенными водой; песками средней крупности, средней плотности, маловлажными и насыщенными водой; песками крупными, плотными, с дресвой и щебнем, насыщенными водой, общей вскрытой мощностью 10,0-21,8 м; флювио-лимногляциальные отложения сетуньско-донского горизонта, представленные песками мелкими, плотными, насыщенными водой, вскрытой мощностью 4,0-13,6 м; отложения волжского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми, с гнездами песка мелкого, с включениями обломков ископаемой фауны, вскрытой мощностью 2,1-8,7 м; отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, максимальной вскрытой мощностью 19,5 м. Гидрогеологические условия обследованной площадки характеризуются наличием безнапорного надюрского водоносного горизонта, вскрытого на глубине 7,0-9,5 м (абс. отм. 141,08-142,74). Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкций. Прогнозный уровень надюрского горизонта определен на 1,0-1,5 м выше зафиксированного при изысканиях. Площадка изысканий естественно подтопленная применительно к глубине заложения фундамента проектируемых зданий. По результатам опытно-фильтрационных работ установлено, что среднее значение коэффициента фильтрации для водовмещающих грунтов надюрского водоносного горизонта составит 9,0 м/сут.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – низкая. Грунты неагрессивные к бетонам и железобетонным конструкциям. Участок изысканий неопасный в карстово-суффозионном отношении. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1,44-1,54 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как непучинистые. По результатам сейсмического микрорайонирования, расчетная сейсмичность площадки строительства составит 5,0-5,2 балла.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

По результатам исследований, почвы и грунты относятся: по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к "допустимой" категории; по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к "чистой" и "чрезвычайно опасной" категориям; по уровню биологического загрязнения – к "допустимой" категории. Все исследованные образцы почв и грунтов характеризуются "допустимым" уровнем загрязнения нефтепродуктами. По данным радиационного обследования, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения. В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта не превышает нормативного значения.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ЛЕВЕЛ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1217700541805

ИНН: 9705161525

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, 115054, Валовая ул, д. 35, этаж 6 помещ. 19

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации объекта капитального строительства: "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой. 1 Этап" по адресу: г.Москва, Перовское шоссе, вл.21" от 15.08.2022 № 6/н, утвержденное ООО СЗ "Левел Нижегородская".

2. Техническое задание на проектирование раздела проектной документации "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" объекта строительства: "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой. 1 Этап" по адресу: г.Москва, Перовское шоссе, вл.21" от 19.04.2023 № 6/н, утвержденное ООО СЗ "Левел Нижегородская", согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 11.09.2023.

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 21.08.2023 № РФ-77-4-53-3-92-2023-5181-0, 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 04.05.2023 № 11/05-23, ООО СЗ "Левел Нижегородская"

2. Акт об осуществлении технологического присоединения от 21.08.2019 № 1/ИА-19-304-228(701999), заключенный между ПАО "МОЭСК" и ООО "Лейк Плейс Девелопмент"

3. Условия подключения в составе договора о технологическом присоединении к централизованным системам холодного водоснабжения от 01.06.2023 № 15270 ДП-В, АО "Мосводоканал".

4. Условия подключения в составе договора о технологическом присоединении к централизованным системам водоотведения от 01.06.2023 № 15271 ДП-К, АО "Мосводоканал".

5. Технические условия и параметры подключения в составе договора технологического присоединения к централизованной системе водоотведения от 03.07.2023 № ТП-0270-23, ГУП "Мосводосток".

6. Технические условия подключения № Т-УП1-01-230214/4 (приложение № 6) к договору о подключении от 16.02.2023 № 10-11/23-155, ООО "ЦТП МОЭК"

7. Технические условия от 20.06.2023 № 52985, Департамент ГОЧСиПБ г. Москвы

8. Технические условия от 11.05.2023 № 520-Ю-2023, ПАО "МГТС"

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

77:04:0002001:8599

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Левел Нижегородская"

ОГРН: 1177746120804

ИНН: 9705087984

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, 115054, ул. Валовая, д.35, эт.5, пом.5

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 | 09.06.2021 | Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11 |
| Инженерно-геологические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (том 1, том 2) | 28.02.2023 | Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "СТФ-СТРОЙ" ОГРН: 1137746229312 ИНН: 7743882242 КПП: 774301001 Место нахождения и адрес: Москва, 125008, 3-й Новомихалковский пр-д, д.9 |
| Инженерно-экологические изыскания | | |
| Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий | 15.05.2023 | Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "СТФ-СТРОЙ" ОГРН: 1137746229312 ИНН: 7743882242 КПП: 774301001 Место нахождения и адрес: Москва, 125008, 3-й Новомихалковский пр-д, д.9 |

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

Местоположение: Москва, Нижегородский район Юго-Восточного административного округа города Москвы

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик "Левел Нижегородская"

ОГРН: 1177746120804

ИНН: 9705087984

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, 115054, ул. Валовая, д.35, эт.5, пом.5

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 26.01.2021 № 3/6149-20, ООО "ЛПД".
2. Техническое задание на инженерные изыскания от 25.01.2023 № б/н, ООО СЗ "Левел Нижегородская".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 05.02.2021 № 3/6149-20, ГБУ "Мосгоргеотрест".
2. Программа работ. Инженерно-геологические изыскания от 25.01.2023 № б/н, ООО "СТФ-Строй".
3. Программа инженерно-экологических изысканий на объекте от 08.02.2023 № б/н, ООО "СТФ-Строй".

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 | 3_6149-20-ИГДИ Решение о регистрации.pdf.sig | sig | CA2DF4BB | 3/6149-20-ИГДИ от 09.06.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий |
| | 01-00-16-01-08_ИГДИ.pdf.sig | sig | 3BE8211F | |
| | 3_6149-20-ИП.pdf.sig | sig | 6E140961 | |
| Инженерно-геологические изыскания | | | | |
| 1 | 01-00-17-01-03 ИГИ-Том1.pdf.sig | sig | 97DDE9DC | ПШ1-П-ИГИ от 28.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий (том 1, том 2) |
| | 01-00-17-01-01 ИГИ-том 2_часть 1.pdf.sig | sig | A392D8B0 | |
| | 01-00-17-03-02 ИГИ-том 2_часть 2.pdf.sig | sig | 48F2F11C | |
| | 01-00-17-04-03 ИГИ-том 2_часть 3.pdf.sig | sig | 20555C56 | |
| Инженерно-экологические изыскания | | | | |
| 1 | 01-00-19-01-05 ИЭИ.pdf.sig | sig | C798984E | ПШ1-П-ИЭИ от 15.05.2023 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 сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС) в виде стенных реперов. Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано с применением электронного тахеометра с привязкой к пунктам ОГС: плановое съемочное обоснование в виде линейно-угловых сетей и высотное съемочное обоснование методом проложения ходов тригонометрического нивелирования. Пункты сети закреплены на местности временными знаками. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена в неблагоприятный период года двумя способами: спутниковым геодезическим оборудованием в режиме "кинематика в реальном времени" с привязкой к пунктам СНГО и с пунктов ПВО тахеометрическим методом. По результатам

топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На планы нанесены линии градостроительного регулирования. Выполнена съемка и обследование плано-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждена эксплуатирующими организациями и заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы. Система координат и высот – Московская. Площадь выполненной съемки масштаба 1:500 – 17,21 га.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе изысканий в январе-феврале 2023 года пробурено 62 скважины глубиной от 20,0 до 50,0 м (всего 1875,0 п. м). Выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 13 точках, до глубин 18,4-33,0 м, шесть штамповых испытаний, в интервале глубин 8,0-10,0 м, 12 прессиометрических испытаний, в интервале глубин 25,0-38,0 м. Проведен комплекс опытно-фильтрационных работ (три одиночных откачки), выполнено сейсмическое микрорайонирование. Из скважин отобраны пробы грунта и подземных вод на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе методом трехосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и воды.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено: радиационное обследование территории (проведение поисковой гамма-съемки, измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках; определение эффективной удельной активности радионуклидов в пробах грунта, отобранных с глубины до 11,0 м; определение величины плотности потока радона с поверхности участка в 100 точках); опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-11,0 м); исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв в пробах в слое 0,0-0,2 м по бактериологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

На рассмотрение представлена программа инженерно-геодезических работ и документ, подтверждающий право на использование результатов инженерных изысканий, выполненных для ООО "ЛПД".

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 | 01-01-00-01-06-СП.pdf.sig | sig | 663DF876 | Часть 1. Состав проектной документации |
| 2 | 01-01-00-02-31 ПЗ.pdf.sig | sig | A4421C95 | Часть 2. Пояснительная записка |
| Схема планировочной организации земельного участка | | | | |
| 1 | 01-02-00-01-18 СПОЗУ.pdf.sig | sig | 0412E3DD | Схема планировочной организации земельного участка |
| Архитектурные решения | | | | |
| 1 | 01-03-00-01-24 АР.pdf.sig | sig | BA76A5BF | Архитектурные решения |
| Конструктивные и объемно-планировочные решения | | | | |
| 1 | 01-04-00-01-08 КП1.pdf.sig | sig | 3F57B80D | Часть 1. Конструктивные решения ограждения котлована. |
| 2 | 01-04-00-02-10 КП2.1.pdf.sig | sig | 299F6E90 | Часть 2. Книга 1. Текстовая часть. |
| 3 | 01-04-00-02-09 КП2.2.pdf.sig | sig | E5193E88 | Часть 2. Книга 2. Графическая часть. Конструктивные решения. |
| 4 | 01-04-00-03-03 КП2.3.pdf.sig | sig | 54BB54C4 | Часть 2. Книга 3. Графическая часть. Объемно-планировочные решения. |
| Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | | | | |
| Система электроснабжения | | | | |
| 1 | 01-05-01-01-06-ИОС1.1.pdf.sig | sig | 6BEC2DEE | Часть 1. Система внутреннего электроснабжения |
| 2 | 01-05-01-02-04-ИОС1.2.pdf.sig | sig | 1D1E852E | Часть 2. Наружные сети освещения |

| Система водоснабжения | | | | |
|---|-------------------------------------|-----|----------|--|
| 1 | 01-05-02-01-11 ИОС2.1.pdf.sig | sig | 443F545B | Часть 1. Система внутреннего водоснабжения. |
| 2 | 01-05-02-01-07 ИОС2.2.pdf.sig | sig | 58254A58 | Часть 2. Автоматическая установка пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод. |
| 3 | 01-05-02-03-04 ИОС2.3.pdf.sig | sig | 3C1779FF | Часть 3. Внутриплощадочные сети водоснабжения. Водомерный узел. |
| Система водоотведения | | | | |
| 1 | 01-05-03-01-08 ИОС3.1.pdf.sig | sig | FAA3B3C6 | Часть 1. Системы внутреннего водоотведения. |
| 2 | 01-05-03-03-05 ИОС3.2.pdf.sig | sig | D454CA37 | Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения. |
| Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети | | | | |
| 1 | 01-05-04-01-08 ИОС4.1.pdf.sig | sig | 87D3E5BC | Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. |
| 2 | 01-05-04-03-08 ИОС4.3.pdf.sig | sig | A3BA181F | Часть 3. Противодымная вентиляция |
| 3 | 01-05-04-02-08 ИОС4.2.pdf.sig | sig | 1BF5FB80 | Часть 2. Тепломеханические решения индивидуального теплового пункта |
| Сети связи | | | | |
| 1 | 01-05-05-01-09 ИОС5.1.pdf.sig | sig | 7B07C543 | Внутренние сети связи. |
| 2 | 01-05-05-02-06 ИОС5.2.pdf.sig | sig | D698A700 | Система пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. |
| 3 | 01-05-05-03-06 ИОС5.3.pdf.sig | sig | 8E0AB4B6 | Часть 3. Автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования. |
| Технологические решения | | | | |
| 1 | 01-05-07-01-18 ИОС7.1.pdf.sig | sig | 1D9D1035 | Технологические решения автостоянки |
| 2 | 01-05-07-02-07 ИОС7.2.pdf.sig | sig | B80C15E6 | Технологические решения вертикального транспорт |
| 3 | 01-05-07-03-15 ИОС7.3.pdf.sig | sig | 58966B78 | Технологические решения мусороудаления |
| 4 | 01-05-07-04-17 ИОС7.4.pdf.sig | sig | CF29E418 | Встроенные помещения общественного назначения |
| Проект организации строительства | | | | |
| 1 | 01-06-00-01-17 ПОС.pdf.sig | sig | E1E18929 | Проект организации строительства. |
| Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства | | | | |
| 1 | 01-07-00-01-06 ПОД.pdf.sig | sig | 06F949C5 | Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. |
| Перечень мероприятий по охране окружающей среды | | | | |
| 1 | 01-08-00-01-04 ООС3.pdf.sig | sig | 26358E34 | Часть 3. Естественное освещение и инсоляция. |
| 2 | 01-08-03-01-03 ООС2.pdf.sig | sig | E1375A28 | Часть 2. Охрана растительного мира. |
| 3 | 01-08-00-01-12 ООС1.pdf.sig | sig | 242D3AF1 | Перечень мероприятий по охране окружающей среды |
| Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | | | | |
| 1 | 01-09-00-01-07 МОПБ1.pdf.sig | sig | 80E4B9B3 | Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. |
| 2 | 01-09-00-02-05 МОПБ.РР.pdf.sig | sig | 35B87212 | Часть 2. Расчет пожарного риска. |
| 3 | 01-09-00-03-02_МОПБ3.ОПП1.pdf.sig | sig | C4713058 | Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара. Книга 1. |
| 4 | 01-09-00-03-02_МОПБ3.ОПП2_1.pdf.sig | sig | FF4CEE5C | Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара. Книга 2. |
| 5 | 01-09-00-03-02_МОПБ3.ОПП2_2.pdf.sig | sig | 3058A403 | Часть 3. Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара. Книга 3. |
| Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | | | | |
| 1 | 01-10-00-01-13-ОДИ.pdf.sig | sig | EFEF95E7 | 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 | 01-11-01-01-08 ЭЭ.pdf.sig | sig | 4112C4A8 | 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 | 01-10-01-01-02 БЭО.pdf.sig | sig | 563BB46A | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства |

| | | | | |
|---|------------------------------|-----|----------|--|
| 2 | 01-11-02-01-02 НКПР.pdf.sig | sig | DD1A5AE5 | Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту здания, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ |
| 3 | 01-12-02-01-04 ГоИЧС.pdf.sig | sig | D1869E76 | Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера |

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок 1 этапа строительства объекта расположен на территории сложившейся застройки района Нижегородский Юго-Восточного административного округа города Москвы в южной части землеотвода по ГПЗУ и ограничен: с севера – свободной от застройки территорией, далее, административной и общественной застройкой; с востока – свободной от застройки территорией, далее, улицей 1-ая Фрезерная; с запада – местным проездом, далее, свободной от застройки территорией; с юга – свободной от застройки территорией, улицей Перовское шоссе. На участке расположено здание, подлежащее сносу. Рельеф спокойный, искусственно спланированный, полого наклонный, характеризуется преобладающим понижением в северном направлении и общим перепадом высотных отметок около 1,0 м. Подъезд к участку организован со стороны улицы Перовское шоссе. Предусмотрено: строительство многофункционального жилого комплекса, состоящего из пяти жилых корпусов и трех корпусов общественного назначения, объединенных подземной автостоянкой, емкостью 335 мест; устройство лестниц и пандуса; установка ограждения; устройство проезда с покрытием преимущественно из асфальтобетона, частично из плитки; устройство места для посадки\высадки с покрытием из асфальтобетона; устройство тротуаров, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, пешеходных зон, отмостки с покрытием из плитки; устройство газонной решетки для возможности движения и работы пожарной техники; устройство площадок для игр детей, спорта и отдыха; устройство оборудованной мусоросборными контейнерами хозяйственной площадки; разбивка газонов, высадка зеленых насаждений; установка малых архитектурных форм; устройство наружного освещения, водоотводных лотков. Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной территории в водоприемные устройства проектируемой ливневой канализации. Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с 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 ГБУ "Мосгоргеотрест" от 2021 года.

4.2.2.3. В части планировочной организации земельных участков

Конструкции дорожной одежды: Проезд Тип I: мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка П- 5 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка П - 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 марки М600 - 20 см; геотекстиль 250 г/м кв. Проезд Тип Ia: мелкозернистый асфальтобетон плотный тип В марка П- 5 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка П - 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 марки М600 - 20 см; геотекстиль 250 г/м кв; песок средний с Кф не менее 2 м/сут. - 0-61 см (переменная величина); плита перекрытия. Тротуар с возможностью проезда пожарной техники Тип II: бетонная плитка – 8 см; сухая песчано-цементная смесь М100 – 5 см; цементобетон монолитный В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 марки М600 - 15 см; геотекстиль 250 г/м кв. Тротуар с возможностью проезда пожарной техники Тип IIa: бетонная плитка – 8 см; сухая песчано-цементная смесь М100 – 5 см; цементобетон монолитный В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 марки М600 - 15 см; геотекстиль 250 г/м кв; песок средний с Кф не менее 2 м/сут. - 0-70 см (переменная величина); плита перекрытия. Тротуар с возможностью проезда пожарной техники Тип III: бетонная плитка – 6 см; сухая песчано-цементная смесь М100 – 5 см; цементобетон монолитный В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 марки М600 - 15 см; геотекстиль 250 г/м кв. Тротуар с возможностью проезда пожарной техники Тип IIIa: бетонная плитка – 6 см; сухая песчано-цементная смесь М100 – 5 см; цементобетон монолитный В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 марки М600 - 15 см; геотекстиль 250 г/м кв; песок средний с Кф не менее 2 м/сут. - 0-70 см (переменная величина); плита перекрытия. Площадка с покрытием из газонной решетки с возможностью проезда пожарной техники Тип IVa: газонная решетка с заполнением гранитным отсевом - 8 см; щебень гранитный фракции 3-10 мм - 5 см; жесткий укатываемый бетон В7,5 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 марки М600 - 15 см; геотекстиль 250 г/м кв; песок средний с Кф не менее 2 м/сут. - 0-27 см (переменная величина); плита перекрытия. Площадка с покрытием из газонной решетки с возможностью проезда пожарной техники Тип V: рулонный газон - 2 см; плодородный грунт - 2 см; газонная решетка с заполнением плодородным грунтом - 8 см; щебень гранитный фракции 3-10 мм - 5 см; жесткий укатываемый бетон В7,5 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 марки М600 - 15 см; геотекстиль 250 г/м кв. Площадка с покрытием из газонной решетки с возможностью проезда пожарной техники Тип Va: рулонный газон - 2 см; плодородный грунт - 2 см; газонная решетка с заполнением плодородным грунтом - 8 см; щебень гранитный фракции 3-10 мм - 5 см; жесткий

укатываемый бетон В7,5 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С4 марки М600 - 15 см; геотекстиль 250 г/м кв; песок средний с Кф не менее 2 м/сут. - 0-27 см (переменная величина); плита перекрытия.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Строительство многоэтажного, многофункционального комплекса, состоящего из 8 корпусов (корпуса 1-5 – жилые, корпуса 6-8 – нежилые), объединенных подземной одноуровневой автостоянкой, с техническими надстройками на кровлях жилых секций, со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже (БКТ Ф 4.3, Ф 3.1) в корпусах 1-5, с помещениями общественного назначения (БКТ Ф 4.3, Ф 3.1) в корпусах 6-8, с количеством этажей 1-2-3-9-11-29-37-45+1 подземный. Максимальная отметка парапета технической надстройки кровли корпуса 1 – 149,270. Здание уникальное – высота более 100,0 м. Подземная часть – встроенно-пристроенная одноуровневая подземная автостоянка с техническими помещениями, сложной формы в плане, с размерами в осях – 276,57х72,93 м. Въезд/выезд в подземную автостоянку предусмотрен по двухпутной закрытой прямолинейной рампе с отм. минус 0,230. Наземная часть Корпус 1 – жилой 45-этажный, односекционный прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 21,3х37,8 м, с встроенными помещениями общественного назначения (БКТ Ф 4.3), с верхней отметкой парапета технической надстройки кровли – 149,270. Корпус 2 – жилой 1-11-9-этажный, двухсекционный с общим входом в жилую часть здания, Г-образной формы в плане с учетом стилобатной части, с общими размерами в осях 47,28х28,58 м (секции с размерами в осях 23,5х13,5 м), с пристроенным павильоном въезда в рампу и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (БКТ Ф 4.3, Ф 3.1) на первом этаже, с верхней отметкой парапета технической надстройки кровли секции 1 (11-этажной) – 40,140, секции 2 (9-этажной) – 33,840, одноэтажной части – 5,820. Корпус 3 – жилой 37-этажный, односекционный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 21,3х37,8 м с встроенными помещениями общественного назначения (БКТ Ф 4.3), с верхней отметкой парапета технической надстройки кровли – 124,070. Корпус 4 – жилой 1-11-9-этажный, двухсекционный с общим входом в жилую часть здания, Г-образной формы в плане с учетом стилобатной части, с общими размерами в осях 47,28х28,58 м (секции с размерами в осях 23,5х13,5 м), с пристроенной одноэтажной частью (между корпусами 3 и 4) и встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения (БКТ Ф 4.3) на первом этаже, с верхней отметкой парапета технической надстройки кровли секции 1 (11-этажной) – 40,140, секции 2 (9-этажной) – 33,840, одноэтажной части – 5,820. Корпус 5 – жилой 29-этажный, односекционный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 21,3х37,8 м с встроенными помещениями общественного назначения (БКТ Ф 4.3), с верхней отметкой парапета технической надстройки кровли – 98,520. Корпус 6 – 2-этажный, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,3х13,3 м, с предприятием торговли непродовольственными товарами (Ф 3.1) на первом этаже и помещениями общественного назначения (БКТ Ф 4.3) на втором этаже с верхней отметкой парапета – 9,620. Корпус 7 – 3-этажный, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,3х13,3 м, с помещениями центра творчества (Ф 4.3) на первом этаже и помещениями общественного назначения (БКТ Ф 4.3) на 2 и 3 этажах, с верхней отметкой парапета – 14,120. Корпус 8 – 2-этажный, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 13,3х13,3 м, с помещениями общественного назначения (БКТ Ф 4.3) на 1 и 2 этажах, с верхней отметкой парапета – 9,620. Размещение: Подземная часть На отм. минус 5,250 – помещения хранения автомобилей, рампы, блоков внеквартирных хозяйственных кладовых, индивидуальных кладовых, помещений уборочного инвентаря (ПУИ), помещений временного хранения мусора в соответствии с СТУ, помещений инженерного обеспечения: венткамер, помещений СС, электрощитовых в соответствии с СТУ, помещений ГРЩ, насосных, помещения водомерного узла, индивидуального теплового пункта (ИТП), помещения оператора связи; лифтовых холлов/зон безопасности МГН, тамбур-шлюзов, гардероба сотрудников клининга. Связь с наземной частью – четырьмя лестничными клетками, встроенной двухпутной закрытой прямолинейной рампой. Наземная часть Жилые здания (корпуса 1-5) На отм. 0,000 В корпусах 1, 3, 5 (в каждом): двойных тамбуров при входах в жилую часть, вестибюльно-входных групп, лифтового холла, санузла, лапомойки, помещения почтовых ящиков, объектового пункта пожаротушения; в корпусе 1: помещения диспетчерской комнаты отдыха и приема пищи, санузла, душевой; помещений общественного назначения (БКТ Ф 4.3) с отдельными входами с устройством тепловых завес, в каждом: рабочего помещения, универсального санузла для граждан всех категорий мобильности, ПУИ. В корпусах 2, 4 (в каждом): при входах в жилую часть – тамбура, общей вестибюльной группы на две секции, санузла, лапомойки, помещения почтовых ящиков, колясочной; инженерных помещений: помещения РУ, помещений ТП, помещения сбора и хранения мусора; помещений общественного назначения (БКТ Ф 4.3) с отдельными входами с устройством тепловых завес, в каждом: рабочего помещения, универсального санузла для граждан всех категорий мобильности, ПУИ; предприятий торговли непродовольственными товарами: торговых залов, санузлов, помещений персонала, ПУИ; помещение для размещения офисов служб социального обслуживания (в корпусе 2): рабочего зала, кабинета руководителя, помещения персонала, ПУИ, санузла (в том числе для инвалидов); помещение для размещения офисов служб социального обслуживания (в корпусе 4): рабочего зала, кладовой расходных материалов, помещения персонала, ПУИ, санузла (в том числе для инвалидов). На отм. 5,100-90,150 (корпус 5)-115,350 (корпус 3)-140,550 (корпус 1), 5,100-27,150-36,600 (корпуса 2, 4) – квартир, лифтовых холлов, зон безопасности, технических балконов для размещения наружных блоков кондиционеров, помещений объектовых пунктов пожаротушения (на отм. 74,400 в корпусах 1, 3, 5). На отм. 30,750, 37,050, 93,750, 118,950, 143,600 – машинных помещений лифтов, помещений систем внутреннего электроосвещения и силового оборудования (ЭОМ) и слаботочных систем (СС), выходов на кровлю из лестничной клетки. На отм. 5,088-5,305, 30,440-30,590, 36,740-36,890, 93,440-93,650, 120,000, 143,914-144,140, 146,840,148,890 – кровель. На отм. 30,750, 37,050, 73,050, 118,950, 144,150 – выходов на кровлю из лестничной клетки. Общественные здания (корпуса 6, 7, 8) Размещение Корпус 6 На отм. 0,000 – предприятия торговли непродовольственными товарами, торгового зала, ПУИ, универсального санузла, помещения персонала. На отм. 4,500 – офисного помещения, санузла для сотрудников, ПУИ. На отм. 9,200 – кровли. На отм.10.020 – выхода на кровлю (через люк). Корпус 7 На отм. 0,000 – центра творчества: вестибюля, помещения для проведения творческих занятий, гардероба для посетителей, санузлов, в том числе универсального, ПУИ, помещения персонала. На отм.

4,500, 9,000 – офисного помещения, санузла для сотрудников, ПУИ. На отм. 13,700 – кровли. На отм. 14,520 – выхода на кровлю. Корпус 8 На отм. 0,000, 4,500 – офисного помещения, универсального санузла, ПУИ. На отм. 9,200 – кровли. На отм. 10,200 – выхода на кровлю. Связь по этажам наземной части: корпуса 1, 3 (в каждом) – двумя лестничными клетками, 4 лифтами: одним лифтом грузоподъемностью 1125 кг (с проходной кабиной), тремя лифтами грузоподъемностью 630 кг, все лифты с доступом в подземный этаж; корпус 5 – двумя лестничными клетками, 3 лифтами: одним лифтом грузоподъемностью 1125 кг, двумя лифтами грузоподъемностью – 630 кг, все лифты с доступом в подземный этаж; корпуса 2, 4 (в каждом) – одной лестничной клеткой, двумя лифтами грузоподъемностью 1000 и 630 кг, все лифты с доступом в подземный этаж; корпуса 6, 7, 8 (в каждом) – одной лестничной клеткой. Отделка фасадов Площадки крылец – облицовка тротуарной плиткой в составе благоустройства. Наружные стены (корпусов 1-5) – облицовка бетонной плиткой в составе сертифицированной навесной фасадной системы с вентилируемым зазором. Откосы окон корпусов 1, 3 и 5 (12-20, 23-30, 34-40 этажи), стены наружные первого этажа между корпусами 1 и 2, 3 и 4, стены наружные корпусов 1, 3 и 5 (11, 21-22, 31-33, 41-45 этажи) – облицовка фасадными кассетами из алюминиевых сплавов в составе сертифицированной навесной фасадной системы с вентилируемым зазором. Заполнение фасадных проемов (витражи) первых этажей нежилой части корпусов 1-5 – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов. Остекленные входные двери на первом этаже в составе витражных конструкций – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов. Окна жилой части (корпусов 1, 2, 3, 4, 5) – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профилях, на оконных блоках предусмотрено устройство глухой, неоткрывающейся горизонтальной створки с закаленным стеклом (класса защиты не ниже СМ3) до высоты 1,2 м от чистого пола. На оконных блоках квартир предусмотрены замки безопасности для защиты от выпадения детей из окон. Шахты на кровле, стены лестнично-лифтовых узлов и технических помещений на кровле корпусов 1-5, технический балкон – теплоизоляционная композиционная фасадная система с наружным штукатурным слоем. Двери технических помещений – металлические, утепленные. Козырьки над входами в помещения общественного назначения – из закаленного стекла (триплекс). Декоративный воздухопроницаемый экран на кровлях корпусов 1-5 – стальные стойки с сетчатым заполнением. Стены наружные корпусов 6, 7, 8: непрозрачное заполнение – непрозрачное стекло с утеплением из минераловатной плиты в коробе из оцинкованной стали; прозрачное заполнение – двухкамерный стеклопакет с закаленным стеклом в составе фасадной стоечно-ригельной системы. С внутренней стороны предусмотрено металлическое ограждение высотой не менее 0,9 м в соответствии с п.9.3.2 СТУ. Заполнение оконных проемов корпусов 6, 7, 8 – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов. 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" (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. Конструктивная схема – смешанная каркасно-стеновая, несущие конструкции из монолитного железобетона. Общая устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных конструкции с жестким (рамным) сопряжением вертикальных элементов и горизонтальных дисков перекрытий, покрытий, фундаментов. Корпуса и подземный паркинг разделены деформационными швами шириной 50 мм с заполнением утеплителем. Предусмотрены дублирующие вертикальные элементы вдоль деформационных швов. Вертикальные несущие конструкции высотной части несоосные, в местах несоосности предусмотрены переходные балки. Проектом предусмотрено одновременное возведение всех корпусов и стилобата. Класс и марки бетона несущих подземных конструкций: В60, W12, F150 – подземные наружные/внутренние вертикальные конструкции корпуса 1; В50, W12, F150 – сваи и плиты ростверка корпусов 1, 3; наружные/внутренние вертикальные конструкции корпусов 3, 5; горизонтальные конструкции корпусов 1, 3, 5; В40, W12, F150 – фундаментные плиты паркинга и корпусов 2, 4, 5, 6, 7, 8; наружные/внутренние вертикальные конструкции паркинга и корпусов 2, 4, 6, 7, 8; горизонтальные конструкции паркинга и корпусов 2, 4, 6, 7, 8; плиты рампы; В30, W4, F75 – лестницы в подземной части. Класс и марки бетона несущих надземных конструкций: В60, W4, F100 – надземные вертикальные конструкции корпуса 1 с отм. минус 0,100 по отм. 8,150; В50, W4, F100 – надземные вертикальные конструкции корпуса 1 с отм. 11,300 по отм. 33,350; корпуса 3 на отм. минус 0,100; корпус 5 с отм. минус 0,150 по отм. 5,000; надземные горизонтальные конструкции корпуса 5 на отм. 5,000; В40, W4, F100 – надземные вертикальные конструкции стилобата на отм. минус 0,100; надземные вертикальные конструкции корпуса 1 с отм. 36,500 по отм. 68,000; корпуса 3 с отм. 5,000 по отм. 8,150; корпус 5 с отм. 8,150 по 61,700; надземные горизонтальные конструкции корпуса 1 с отм. 5,000 по отм. 36,500; В35, W4, F100 – надземные вертикальные конструкции корпуса 1 с отм. 71,150 по отм. 102,650, корпуса 2 на отм. минус 0,100; корпуса 3 с отм. 11,300 по отм. 61,700; корпуса 4 на отм. минус 0,100; В30, W4, F100 – надземные вертикальные конструкции корпуса 1 с отм. 105,800 и выше, корпуса 2 с отм. 5,000 и выше; корпуса 3 с отм. 64,850 и выше; корпуса 4 с отм. 5,000 и выше; корпус 5 с отм. 64,850 и выше; корпуса 6, 7, 8 с отм. минус 0,100 и выше; надземные горизонтальные конструкции стилобата; корпуса 1 с отм. 39,650 по отм. 143,600; корпусов 2, 4 с отм. 5,000 по отм. 36,500; корпуса 3 с отм. 5,000 по отм. 118,400; корпуса 5 с отм. 8,150 по отм. 93,200; корпусов 6, 7, 8 с отм. 5,000 по отм. 13,400; лестницы надземной части. Арматура класса А500С, А240. В необходимых по расчету местах, предусмотрено поперечное армирование зон продавливания. Высотные отметки (относительные = абсолютные): -0,000=150,00; низа фундаментной плиты -5,750=144,25 (автостоянка, корпуса 6, 7, 8), -5,950=144,05 (корпуса 2, 4), -6,650=143,35 (корпус 5); низа ростверка -6,350=143,65 (корпуса 1); -6,150=143,85 (корпуса 3); нижнего конца свай -30,000=120,00 (корпуса 1, 3). Фундамент монолитный железобетонный: плитный – толщиной 400 мм (корпуса 6, 7, 8; автостоянка с утолщениями до 1200 под башенный кран), 600 мм (корпуса 2, 4), 1300 мм (корпус 5); корпус 1: комбинированный свайно-плитный: плитный ростверк толщиной 1000 мм; сваи буронабивные диаметром 800 мм с шагом 1,8-3,3 м, длиной 23,7 м (19,7 м в зоне прямков); корпус 3:

комбинированный свайно-плитный: плитный ростверк толщиной 800 мм; сваи буронабивные диаметром 620 мм с шагом 1,7-4,95 м, длиной 23,9 м (19,9 м в зоне прямиков). Сопряжение свай с ростверком – шарнирное, обеспечено заведение оголовка свай в ростверк на 50 мм. Ростверки/фундаментные плиты устраиваются по защитной цементно-песчаной стяжке (марки М150) толщиной 50 мм, гидроизоляции, бетонной (бетон класса В10) подготовке толщиной 80 мм. Несущая способность свай (допустимая нагрузка) определена по результатам испытаний, проведенных ООО "НОВА" и составляет: для свай Д800 мм 658,3 т, расчетное значение нагрузки на сваю 654,0 т; для свай Д620 мм 508,3 т, расчетное значение нагрузки на сваю 504,0 т. Основание: в уровне низа ростверков/фундаментных плит песок (ИГЭ-2: E=23,0 МПа; ИГЭ-3: E=25,0 МПа); в уровне низа свай глины (ИГЭ-6: E=27,0 МПа). Конструкции подземные автостоянки монолитные железобетонные: стены наружные толщиной 200 мм, утеплитель; стены внутренние толщиной 200 мм; колонны сечением 400x400, 400x600, 400x1000, 500x700, 500x1000, 400x800, 400x700 мм с капителями толщиной 600 мм; плита перекрытия на отм. минус 0,100 толщиной 200 мм с контурными балками сечением 200x1700(h), 200x1750(h), 400x600(h) мм; плиты ramпы толщиной 200 мм по балкам сечением 800x600(h) мм; плиты покрытия на отм. минус 1,550, минус 1,250, минус 0,400 толщиной 300 мм; со стороны жилых корпусов предусмотрены плиты-вставки толщиной 300 мм с шарнирным опиранием на консоли. Кровля плоская эксплуатируемая из рулонных гидроизоляционных материалов, с наружным водостоком, утепленная. Конструкции подземные корпусов монолитные железобетонные: стены наружные толщиной 200, 300, 400 мм, утеплитель; стены внутренние толщиной 180, 200, 250, 300, 350, 400 мм; колонны корпуса 1 сечением 500x1000, 600x1200, 800x1000, 600x1000, 350x1400, 800x700 мм; колонны корпуса 2 сечением 400x600, 400x800, 400x1000, 400x1200 мм; колонны корпуса 3 сечением 400x875, 400x1000, 500x1000, 600x1000, 400x1200 мм; колонны корпуса 4 сечением 400x600, 400x800, 400x1000, 525x1000 мм; колонны корпуса 5 сечением 350x1400, 500x1000 мм; колонны корпусов 6, 7, 8 сечением 400x1000 мм; пилоны толщиной 250, 300, 400, 450, 500, 600 мм; плита перекрытия корпуса 1 толщиной 200 мм с контурными балками сечением 450x1700(h), 600x1700(h) мм и 800x1950(h), 500x1950(h) мм с консольными выступами шириной 250x250 мм (для шарнирного опирания плит-вставок автостоянки); плита перекрытия корпуса 2 толщиной 200 мм с контурными балками сечением 400x1000(h), 400x1750(h), 600x1700(h), 400x1700(h) мм и 200x1700(h) мм с консольными выступами шириной 250x250 мм (для шарнирного опирания плит-вставок паркинга); плита перекрытия корпуса 3 толщиной 200 мм с контурными балками сечением 650x1750(h) и 400x1750(h) мм с консольными выступами шириной 250x250 мм (для шарнирного опирания плит-вставок паркинга); плита перекрытия корпуса 4 толщиной 200 мм с контурными балками сечением 400x600(h), 400x1700(h), 400x1750(h), 600x1700(h), 600x1000(h) мм и 200x1750(h) мм с консольными выступами шириной 250x250 мм (для шарнирного опирания плиты паркинга); плита перекрытия корпуса 5 толщиной 200 мм с контурными балками сечением 300x1700(h) мм с консольными выступами шириной 250x250 мм (для шарнирного опирания плит-вставок паркинга); плиты перекрытия корпусов 6, 7, 8 толщиной 200 мм с контурными балками сечением 400x1950(h) мм. Лестницы в подземной части – площадки и марши толщиной 180 мм. Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом мембранного типа. Конструкции надземные автостоянки: стены наружные/внутренние толщиной 200 мм; пилоны толщиной 200 мм; колонны сечением 200x800, 400x400, 300x800, 300x1000 мм; плиты покрытия на отм. 3,600 толщиной 300 мм с парапетом толщиной 200 мм, высотой 1390 мм; на отм. 4,820 толщиной 200 мм с контурными балкам сечением 200x520(h), 400x400(h) мм, с парапетом толщиной 200 мм, высотой 880 мм. Конструкции надземные корпусов монолитные железобетонные Корпус 1 стены наружные/внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180, 200, 220, 250, 300 мм; пилоны наружные толщиной 200, 250, 300, 350 мм; пилоны внутренние толщиной 200, 250, 300 мм; колонны сечением 500x1000, 350x1400, 400x1500, 450x1500, 300x1000, 300x1500, 300x1000, 300x1200, 250x1000, 200x750, 200x1000 мм; плиты перекрытия толщиной 180 мм, 200 мм (на отм. 74,300), с контурными балкам сечением 400x700(h), 200x350(h) 250x350(h) 300x350(h) 350x350(h) мм; плита покрытия толщиной 220 мм, с контурными балкам сечением 200x350(h) мм, с парапетом толщиной 200 мм, высотой 1920 мм. Корпус 2 стены наружные/внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180, 200, 250 мм; пилоны наружные толщиной 200 мм; пилоны внутренние толщиной 200, 250 мм; колонны сечением 300x600, 400x600, 400x1000 мм; плиты перекрытия толщиной 180 мм, с контурными балкам сечением 200x350(h), 200x630(h), 200x380(h), 200x580(h), 200x700(h), 200x1700(h) мм; плиты покрытия толщиной 220 мм, с контурными балкам сечением 200x350(h) мм, с парапетом толщиной 200 мм, высотой 1500 мм. Корпус 3 стены наружные/внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180, 200, 250, 300, 350 мм; пилоны наружные толщиной 200, 250, 300, 350 мм; пилоны внутренние толщиной 200, 250, 300 мм; колонны сечением 400x800, 400x1000, 400x1200, 400x1500, 500x1200, 350x800, 350x1000, 350x1200, 300x800, 300x1000, 300x1200, 250x800, 200x1000, 200x800, 200x750 мм; плиты перекрытия толщиной 180 мм, 200 мм (на отм. 74,300), с контурными балкам сечением 400x700(h), 250x350(h), 200x350(h), 300x350(h), 350x350(h) мм; плита покрытия толщиной 220 мм, с контурными балкам сечением 200x350(h) мм, с парапетом толщиной 200 мм, высотой 1920 мм. Корпус 4 стены наружные/внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180, 200 мм; пилоны наружные толщиной 200 мм; пилоны внутренние толщиной 200, 250 мм; колонны сечением 300x600, 400x600, 400x1000, 400x1450 мм; плиты перекрытия толщиной 180 мм, с контурными балкам сечением 200x350(h), 200x380(h), 200x700(h) мм; плиты покрытия толщиной 220 мм, с контурными балкам сечением 200x350(h) мм, с парапетом толщиной 200 мм, высотой 1500 мм. Корпус 5 стены наружные/внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 180, 200 мм; пилоны наружные/внутренние толщиной 200, 250, 300 мм; колонны сечением 500x1000, 350x1400, 300x1000, 300x1200, 200x750 мм; плиты перекрытия толщиной 180 мм, с контурными балкам сечением 300x700(h), 200x350(h), 250x350(h), 300x350(h) мм; плита покрытия толщиной 220 мм, с контурными балкам сечением 200x350(h) мм, с парапетом толщиной 200 мм, высотой 1920 мм. Корпуса 6, 7, 8 стены наружные/внутренние (в том числе лестнично-лифтовых узлов) толщиной 200 мм; колонны сечением 400x400 мм; плиты перекрытия толщиной 200 мм; плиты покрытия толщиной 200 мм, с парапетом толщиной 200 мм, высотой 600 мм. Лестницы корпусов 1, 3, 5, 6, 7, 8 – монолитные железобетонные площадки и марши толщиной 180 мм. Лестницы корпусов 2, 4 – монолитные железобетонные площадки и марши первого этажа толщиной 180 мм; марши типовых этажей сборные

железобетонные толщиной 120 мм. Высота балок/капителей дана с учетом толщины плит. Предусмотрены теплотехнические мероприятия (термовкладыши). Козырьки – консольным вылетом до 1200 мм, светопрозрачные конструкции заводского изготовления на стальных кронштейнах и тросах с креплением к железобетонным конструкциям. Декоративный воздухопроницаемый экран на покрытии корпусов 1, 2, 3, 4, 5 – стальные (сталь класса С235) стойки из туб 80x5 мм высотой 3200 мм с сетчатым заполнением; фундамент – монолитные железобетонные (бетон класса В30, марок W6, F150, арматура класса А500С) плиты сечением 1200x600x300(h) мм, устраиваются по гидроизоляционному коври кровли. Технические балконы корпусов 1, 2, 3, 4, 5 – просечной лист по стальным (сталь класса С245) балкам из туб 140x8, 100x4 мм с шарнирным узлом крепления к плитам перекрытия. Ограждающие конструкции: 1 тип (цоколь от уровня земли на высоту 300 мм) – монолитная стена/армированная кладка их газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм, гидроизоляция оклеечная, утеплитель, штукатурка по сетке, навесная сертифицированная фасадная система с заполнением бетонной плиткой под кирпич; 2 тип – монолитная стена/армированная кладка их газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм, утеплитель, навесная сертифицированная фасадная система с заполнением бетонной плиткой под кирпич; 3 тип (откосы окон корпусов 1, 3, 5 на этажах 12-20, 23-30, 34-40; на первом этаже между корпусами 1 и 2 и между корпусами 3 и 4; этажи 11, 21-22, 31-33, 41-45 этажи корпусов 1, 3, 5) – монолитная стена/ армированная кладка их газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм, утеплитель, навесная сертифицированная фасадная система с заполнением кассетами из алюминиевых сплавов; 4 тип (шахты на кровле, лестнично-лифтовые узлы и технические помещения на кровле корпусов 1-5, технический балкон) – монолитная стена/армированная кладка их газобетонных блоков D600 толщиной 200 мм; утеплитель, штукатурка по сетке, окраска; 5 тип (корпуса 6-8) – сертифицированная стоечно-ригельная система с непрозрачным заполнением и утеплителем; 6 тип (1-этаж нежилой части корпусов и фасады корпусов 6-8) – сертифицированная стоечно-ригельная витражная система с заполнение двухкамерным стеклопакетом. Крепление фасадной системы выполняется к несущим железобетонным конструкциям и наружным блокам. Предусмотрены испытания анкеров на вырыв. Кровля плоская неэксплуатируемая из рулонных гидроизоляционных материалов, с внутренними водостоками, утепленная. Площадки (в корпусах 1, 3, 5) для кабины вертолета монолитные железобетонные плиты габаритными размерами 5000x5000x200(h) мм. Лестницы и пандус монолитные железобетонные по грунту. Ограждение (на плите покрытия автостоянки) – стальные (сталь класса С245) решетчатые конструкции заводского изготовления, высотой 2,45 м от уровня планировки с жесткой заделкой в фундамент. Фундамент – монолитный железобетонный (бетон класса В30, марок W6 F150, арматура класса А500С). Расчетное обоснование конструктивных решений, выполнено ООО "Левел-проект" в программных комплексах "ЛИРА-САПР" (сертификат соответствия № 002-2021 со сроком действия по 10.08.2024), "SCAD Office" (сертификат соответствия № РОСС.RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 со сроком действия по 07.08.2025). В соответствии с п.9.1.3 СТУ расчет жесткостных характеристик грунта основания и свай выполнен ООО "ЭПИР" в программном комплексе "midas" (сертификат соответствия № РОСС.KR.HB61.H30100 со сроком действия по 01.11.2024). По результатам расчетного обоснования сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. Деформации основания, прогибы плит перекрытий/покрытий, горизонтальные перемещения, максимальные ускорения верхних этажей находятся в допустимых пределах; стойкость перекрытий, покрытий, фундаментов к продавливанию обеспечены. Котлован глубиной 4,9-7,4 м, от уровня земли, абс. отм. 143,22-144,12 разрабатывается в естественных откосах и в ограждении из стальных (сталь С235) труб Д426x10, Д530x10 мм по консольной схеме, с шагом 800-1200 мм, с обвязочным поясом из швеллера 20П и деревянной забиркой. Расчетное обоснование ограждения котлована, выполнено ООО "Левел-проект" с использованием программных комплексов – "PLAXIS" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01Н00006 со сроком действия по 19.04.2025), "SCAD Office" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 со сроком действия по 07.08.2025). Прочность, жесткость, устойчивость ограждения котлована обеспечены. До начала строительства здания предусмотрен демонтаж здания по адресу: г.Москва, Перовское шоссе, д. 21, стр. 23, с извлечением фундаментов в котлованах глубиной до 1000 мм; Проектными решениями по прокладке (после возведения здания) инженерных коммуникаций предусмотрено: прокладка выпусков хозяйственно-бытовой канализации открытым способом – чугунные трубы Д100, 150 мм, по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 70 мм; прокладка выпусков дождевой канализации открытым способом – чугунные трубы Д100, 200 мм, по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 70 мм; прокладка водоснабжения открытым способом – стальные трубы 2Д200 мм, по бетонной (бетон класса В7,5) подготовке толщиной 70 мм; прокладка ввода теплосети открытым способом – стальные трубы 2Д250 мм в железобетонном (бетон класса В30, марок F100 W10 арматура класса А500С и А240) канале сечением 2000x1800(h) мм; прокладка кабелей наружного освещения открытым способом – в полиэтиленовых футлярах по песчаной подготовке; опоры стальные заводской готовности комплектной поставки высотой 6,0 м, с жестким узлом крепления к монолитным железобетонным бетон класса В15, В25, марок F100 W6 арматура А500С и А240) столбчатым фундаментам, выполняемым по бетонной (бетон класса В7,5 подготовке) толщиной 100 мм, уплотненному песчаному основанию. Котлованы/траншеи – глубиной до 3,0 м разработаны: глубиной до 1,5 м в естественных откосах, глубиной до 3,0 м под защитой деревянной инвентарной крепи с металлическими распорками. По результатам проведенного обследования конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, находящихся в зоне влияния строительства установлено: гаражный комплекс, расположенный по адресному ориентиру: г.Москва, ЮВАО, Перовское шоссе д.11 стр.2 – 3 ряда гаражных боксов, 1-этажные стальные сооружения. Категория технического состояния в целом – II (работоспособное); пост охраны гаражного бокса – 1-этажное стальное сооружение. Категория технического состояния в целом – III (ограниченно-работоспособное); ангар, расположенный по адресному ориентиру: г.Москва, ЮВАО, Перовское шоссе д.21 стр.2 – 1-этажное быстровозводимое сборно-разборное стальное сооружение. Категория технического состояния в целом – II (работоспособное); ограждения № 1, 2 – стальные из прокатных профилей. Категория технического состояния в целом – II (работоспособное). Инженерные коммуникации: газопровод (низкого давления) – стальные трубы Д250, Д273 мм; теплосеть – стальные трубы 2Д400 мм в железобетонном канале сечением 1500x2000 мм; канализация – асбестоцементная труба Д189 мм; сборные железобетонные/кирпичные колодцы; водопровод – чугунные трубы

Д900+полиэтиленовые трубы Д710 мм в железобетонной обойме сечением 1100x100 мм; стальная труба Д150 мм, чугунная труба Д250 мм; сборные железобетонные/кирпичные колодцы. Категория технического состояния инженерных коммуникаций – II (работоспособное). Окружающая застройка в зоне влияния Согласно техническому отчету "Оценка влияния строительства", выполненному ООО "ЭПИР" с применением сертифицированного расчетного комплекса "Plaxis" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛКО.OC01.H00006, действителен до 19.04.2025) предварительные зоны влияния составят: от демонтажа здания – до 4,0 м; от строительства здания – 19,6-29,6 м; от прокладки инженерных сетей – 2,8-11,2 м; расчетная зона влияния до 39,0 м. В расчетной зоне влияния находятся: гаражный комплекс вблизи адреса: г. Москва, Перовское шоссе, д. 11, стр. 2 – расчетное значение дополнительной осадки 22,29 мм, относительная разность осадок 0,00068; ангар, расположенный по адресному ориентиру: г.Москва, ЮВАО, Перовское шоссе д.21 стр.2 – расчетное значение дополнительной осадки 21,44 мм, относительная разность осадок 0,00082; пост охраны гаражного бокса – расчетное значение дополнительной осадки 26,38 мм, относительная разность осадок 0,00097; ограждения № 1, 2 – расчетное значение дополнительной осадки до 18,55 мм, относительная разность осадок до 0,00090; газопровод – стальные трубы Д250, Д273 мм, расчетное значение дополнительных перемещений 30,46 мм; водопровод – чугунные трубы Д900+полиэтиленовые трубы Д710 мм в железобетонной обойме сечением 1100x100 мм; чугунные трубы Д250 мм, расчетное значение дополнительных перемещений до 17,9 мм. По результатам расчетов установлено: сооружений, действующих инженерных коммуникаций, находящихся в аварийном техническом состоянии, в зоне влияния строительства нет; дополнительные деформации окружающей застройки не окажут влияния на их эксплуатационную пригодность, прочность и сохранность обеспечены; суммарные максимальные прогнозируемые расчетом перемещения существующих коммуникаций, полученные расчетом напряжения в коммуникациях в зоне влияния строительства, не превышают предельные значения и не оказывают негативного влияния на их техническое и эксплуатационное состояние, целостность и работоспособность.

4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Согласно техническим условиям ООО СЗ "Левел Нижегородская", в рамках акта об осуществлении технологического присоединения к сети ПАО "МОЭСК", электроснабжение многофункционального жилого комплекса осуществляется от новых встроенных ТП-1 10/04 кВ 2x1600 кВА, ТП-2 10/0,4 кВ 2x2500 кВА. Функции РУ 0,4 кВ ТП выполняют двухсекционные главные распределительные щиты (ГРЩ 1, ГРЩ 2) с ручным вводом резерва. ГРЩ устанавливаются в электрощитовых на минус первом этаже. Присоединение ГРЩ 1, ГРЩ 2 к выводам трансформаторов выполняется шинопроводами. Для вторичного распределения электроэнергии по нагрузкам предусматривается 18 вводно-распределительных устройств (ВРУ) 400/230 В для разных функциональных зон, технических узлов. ВРУ размещаются в электрощитовых помещениях, ВРУ-19 ИТП – в помещении ИТП, ВРУ-18 насосной – в помещении насосной. Все ВРУ двухсекционные с ручным вводом резерва. Категория надежности электроснабжения – II, I. Расчетная мощность (справочно): ГРЩ 1 – 1279,2 кВт; ГРЩ 2 – 2301,2 кВт. Электроснабжение систем противопожарной защиты (СПЗ) предусматривается от панелей ППУ, оборудованных устройством АВР, для подключения остальных потребителей I категории надежности предусматривается отдельное устройство АВР. Электроснабжение квартир выполнено от этажных распределительных щитов, подключенных по магистральной схеме. Расчетная мощность на квартиру – 10 кВт (ввод однофазный). В квартирах и нежилых помещениях устанавливаются распределительные щитки механизации отделочных работ. Согласно задания на проектирование, кабели электроснабжения ВРУ (от ГРЩ до ВРУ) предусматриваются марки ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS, остальные распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями с медными жилами марки ППГнг(A)-FRHF, ППГнг(A)-HF. Линии питания систем СПЗ, транзитные линии через помещения автостоянки и питающие кабели от ГРЩ до ВРУ предусматриваются в огнезащитных коробах с пределом огнестойкости не менее EI 150. Учет электроэнергии предусматривается на вводных панелях ГРЩ, ВРУ, на распределительных линиях от ГРЩ к ВРУ-БКТ и ВРУ паркинга, на панелях АВР, на вводе распределительной панели общедомовых потребителей, на линиях питания квартир, нежилых помещений и щитов освещения кладовых жильцов. Учет электроэнергии осуществляется с помощью многотарифных счетчиков активной энергии, установленных в отдельных отсеках панелей ГРЩ, ВРУ, шкафах учета, этажных распределительных щитах для квартир. Электроосвещение рабочее и аварийное (резервное, эвакуационное и эвакуационные знаки безопасности) выполняется светодиодными светильниками, предусматривается устройство светового ограждения. Управление освещением – дистанционное, автоматическое и местное. В технических помещениях предусматривается установка понижающих трансформаторов для ремонтного освещения. Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, УЗДП, молниезащита выполняется по III уровню согласно СО 153-34.21.122-2003. Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками мощностью 28, 20, 40 Вт и прожекторами 20 Вт, которые устанавливаются на опоры высотой 5,0 м и осветительные системы 4,0 и 6,0 м, а также светильниками мощностью 15 Вт, устанавливаемыми на фасаде здания. Электроснабжение наружного освещения предусматривается от щита ЩНО, расположенного в электрощитовой. Питание ЩНО осуществляется от ГРЩ 2. Линии в земле выполняются кабелем марки ВВШв расчетных сечений в ПНД трубе и по фасаду кабелем марки ВВГнг(A)-LS расчетных сечений в ПВХ трубе. Мощность установки наружного освещения составляет 4,3 кВт. Управление наружным освещением – дистанционное. Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают: применение светильников со светодиодными источниками света с высокой светоотдачей и КПД; выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения; автоматическое управление освещением.

4.2.2.7. 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 Ду700 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 10,0 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 282,676 м³/сут. Системы хозяйственно-питьевого и питьевого водопровода тупиковые, с нижней разводкой. В корпусах один и три трехзонные системы, в корпусах два и четыре – однозонные, в корпусе пять – двухзонные. Система хозяйственно-питьевого водопровода стилобатной части организована от 1 зоны жилой части. Горячее водоснабжение осуществляется от проектируемого ИТП. Системы горячего водоснабжения с нижней разводкой и циркуляцией. В корпусах один и три трехзонные системы, в корпусах два и четыре – однозонные, в корпусе пять – двухзонные. 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, три и пять – двухзонная система внутреннего противопожарного водопровода (далее по тексту – ВПВ) с подключенными к ней спринклерами для защиты межквартирных коридоров и лобби, и система сухотрубов с выведенными на фасад здания патрубками для подключения пожарной техники. В корпусе три дополнительно предусмотрено частичное орошение внешних светопрозрачных конструкций во встроенных помещениях. Предусмотрены квартирные пожарные краны в жилых помещениях, подключаемые к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения; в наземной части корпусов два и четыре – система ВПВ с подключенными к ней спринклерами для защиты межквартирных коридоров и помещения временного хранения мусора во втором корпусе. Предусмотрены квартирные пожарные краны в жилых помещениях, подключаемые к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения; во встроенно-пристроенных помещениях – система ВПВ; в подземной части комплекса, включающей в себя автостоянку с техническими помещениями, кладовые, помещения временного хранения мусора и рампу предусмотрена объединенная система автоматического водяного пожаротушения (далее по тексту – АПТ) и ВПВ. Расход воды на ВПВ: во встроенно-пристроенных помещениях – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с); в жилых частях корпусов один и три – 29,14 л/с, из них 17,54 л/с из спринклерных оросителей и 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с) из пожарных кранов; в жилых частях корпусов два и четыре – 22,74 л/с, из них 17,54 л/с из спринклерных оросителей и 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с) из пожарных кранов; в подземной автостоянке – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). Расход воды на АПТ в подземной автостоянке – 43,01 л/с. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение комплекса – 53,41 л/с. Внутренние системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из стальных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием и напорных полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, 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 Ду600 мм, проложенный с северо-западной стороны комплекса. Предусмотрено строительство выпусков бытовой канализации Ду100, 150 мм до смотровых колодцев камер 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. 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 259,687 м³/сут. Внутренние системы канализации выполняются из высокопрочных чугунных, чугунных безраструбных труб, стальных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием и канализационных полипропиленовых труб с установкой под перекрытиями противопожарных муфт. Дождевая канализация Согласно техническим условиям на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод ГУП "Мосводосток", точкой подключения является коллектор Ду1200 мм, проложенный вдоль Басовской улицы. Предусмотрено строительство выпусков систем внутренних водостоков и условно-чистых вод Ду100, 150, 200 мм до смотровых колодцев камер 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, 150, 200 мм на искусственном основании. 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 в наружную сеть дождевой канализации. Расход дождевых вод с кровель корпусов составляет 188,47 л/с, с кровель стилобатной части – 49,51 л/с. Для отвода условно-чистых стоков из технических помещений и удаления стоков после срабатывания систем пожаротушения подземной автостоянки предусмотрены прямки 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. Отвод конденсата от вентиляционного оборудования жилой части предусматривается с разрывом струи через капельную воронку в стояки системы и далее по магистралям и выпускам в наружную сеть дождевой канализации. Системы внутреннего водостока выполнены с применением высокопрочных чугунных труб, стальных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием и напорных полипропиленовых труб с установкой под перекрытиями противопожарных муфт, системы условно-чистых стоков – с применением высокопрочных чугунных и чугунных безраструбных труб, стальных труб с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием, напорных полипропиленовых и канализационных полипропиленовых труб с установкой под перекрытиями противопожарных муфт.

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

Отопление В многофункциональном жилом комплексе предусмотрена двухтрубная система водяного отопления, двухзонная, в том числе: первая зона (корпуса 1-8) и вторая зона (корпуса 1, 3 и 5). Первая зона предусмотрена для отопления помещений до 23 этажа включительно, вторая зона системы отопления предусмотрена для отопления помещений с 24 этажа и выше. Схема движения теплоносителя тупиковая. В жилом комплексе предусмотрены самостоятельные группы потребителей, выходящие индивидуальными ветками от ИТП, расположенного в подземной автостоянке на минус первом этаже, в том числе: отопление первой зоны корпусов 1 и 2; отопление первой зоны корпусов 3 и 4; отопление первой зоны корпусов 5,6,7 и 8; отопление технических помещений; отопление второй зоны корпусов 1, 3 и 5. Предусмотрены распределительные коллекторные узлы на каждый корпус, для разделения потребителей первой зоны: отдельная ветка жилой части и мест общего пользования (МОП) и отдельная ветка для встроенных помещений без конкретной технологии (БКТ). Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком подземного этажа. Учет тепловой энергии в системах отопления для коммерческих помещений производится в распределительных узлах. Учет тепловой энергии в системах теплоснабжения приточных установок, обслуживающих коммерческие помещения, производится в помещениях для вентиляционного оборудования непосредственно в местах присоединения установок (группы установок) к системе теплоснабжения. Предусмотрена установка средств учета тепловой энергии с импульсным выходом для дистанционного сбора и передачи данных на центральный диспетчерский пост. Система отопления помещений хранения автомобилей горизонтальная, двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя, с верхней прокладкой подающих и обратных магистралей. В качестве отопительных приборов в помещении хранения автомобилей приняты агрегаты воздушного отопления (АВО). Система отопления автостоянки предусмотрена с учетом резервированием воздушно-отопительных агрегатов по схеме N+1. Проектом предусмотрена система воздушного отопления, совмещенного с вентиляцией отдельностоящих помещений кладовых и блоков кладовых паркинга. Предусмотрено 100% резервирование приточных вентиляционных установок, обслуживающие помещения кладовых и 100% резервирование узлов регулирования данных установок. Для ряда кладовых, в соответствии с техническим заданием, предусмотрено водяное отопление. Система отопления технических помещений предусмотрена водяная двухтрубная горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком подземной автостоянки. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы с боковым подключением. Приборы отопления в лестничных клетках установлены на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы. Для лестничных клеток предусмотрены приборы отопления без регулировки. Для электротехнических помещений (электрощитовые, слаботочные помещения) предусмотрены электрические приборы отопления. Система отопления жилой части предусмотрена водяная двухтрубная, с вертикальными стояками и горизонтальными поквартирными ветками, с нижней разводкой подающих и обратных трубопроводов по подземной части. Предусмотрена поквартирная система отопления с горизонтальной разводкой трубопроводов к приборам отопления от поэтажного коллектора. Поэтажные коллекторы установлены в местах общего пользования (МОП) в нишах межквартирных коридоров. В этажных распределительных коллекторах установлена необходимая запорно-регулирующая арматура, а также установлены индивидуальные приборы учета тепла на каждую квартиру с радиоканальным типом передачи данных. В качестве отопительных приборов в квартирах приняты радиаторы с нижним подключением со встроенным термостатическим клапаном. Трубопроводы для поэтажной разводки систем отопления квартир выполнены трубами из сшитого полиэтилена. Прокладка участков трубопроводов в зоне общего коридора предусмотрена в теплоизоляции, прокладка трубопроводов в составе конструкции пола квартир предусмотрена в защитном гофрированном кожухе. Система отопления жилой части включает в себя отопление помещений МОП (помещения вестибюля, лестничных клеток жилой части, помещения диспетчерской). Система отопления помещений входной группы жилой части первого этажа водяная двухтрубная коллекторная лучевая, самостоятельными ветками от магистралей жилой части первой зоны. В качестве приборов отопления предусмотрены конвекторы, встроенные в состав конструкции пола, с установкой термостатического клапана. Прокладка трубопроводов от распределительных коллекторов принята лучевая, трубами из сшитого полиэтилена в теплоизоляции. Система отопления лестничных клеток двухтрубная отдельными стояками, с тупиковым движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением, с термостатическим клапаном (без термостатического элемента) и необходимая запорная арматура. Приборы отопления в лестничных клетках установлены на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы. Система отопления коммерческих помещений без конкретного назначения предусмотрена водяная двухтрубная, тупиковая, с горизонтальной разводкой трубопроводов к приборам отопления от распределительных коллекторов. Система отопления предусмотрена отдельными ветками от узлов управления каждого корпуса. Подключение предусмотрено через распределительный коллектор, оборудованный необходимой запорной и балансировочной арматурой, воздухоотводчиками и спускными кранами. Предусмотрен индивидуальный учет тепла каждого встроенного помещения, установленными приборами учета с выходом RS-485. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы с нижним подключением с термостатическим клапаном и термостатической головкой. В помещениях с витражным остеклением предусмотрены приборы отопления

конвекторы, встроенные в состав конструкции пола, с установкой термостатического клапана и термостатической головки. Трубопроводы горизонтальной разводки от коллекторов до нагревательных приборов выполнены трубами из сшитого полиэтилена и проложены в защитной гофрированной трубе в составе конструкции пола. Стойки и разводящие магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые под потолком подземной части, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы и стойки системы отопления проложены в теплоизоляции. Удаление воздуха предусмотрено с помощью воздухоотводчиков, устанавливаемых в верхних точках поквартирных станций и воздушных кранов Маевского, устанавливаемых в пробках нагревательных приборов. В нижних точках сетей установлены сливные краны со штуцерами для слива воды в водоприемные устройства. Для компенсации линейного расширения на стояках установлены сильфонные компенсаторы. Для гидравлической увязки систем отопления на ответвлениях и стояках системы отопления предусмотрены запорная и балансировочная арматура. При пересечении трубопроводами строительных конструкций установлены гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Для предотвращения врывания холодного воздуха во входных зонах жилой и коммерческой зоны, предусмотрена установка воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Система теплоснабжения калориферов приточных вентиляционных установок автостоянки, БКТ и жилой части, а также ВТЗ автостоянки, предусмотрена водяная двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Теплоснабжение систем приточной вентиляции и ВТЗ осуществляется от ИТП. Отдельные ветки предусмотрены для приточных вентиляционных установок и ВТЗ автостоянки, БКТ. Теплоснабжение приточных вентиляционных установок входных вестибюлей жилой части предусмотрено от ветки отопления жилой части. Въездные ворота рампы подземной автостоянки оборудованы воздушно-тепловыми завесами с водяным нагревом. Завесы оборудованы узлами регулирования с клапанами с электроприводами. Для каждой приточной установки осуществляется индивидуальное качественное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру воздуха после калорифера. Система оснащена необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных вентиляционных установок и воздушно-тепловых завес предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы проложены в теплоизоляции. Для компенсации температурных удлинений магистральных и разводящих трубопроводов систем теплоснабжения использованы углы поворота. Предусмотрен учет тепловой энергии в системах теплоснабжения приточных установок, обслуживающих помещения БКТ, кладовых, электротехнических помещений и водомерного узла. Приборы учета установлены на узлах регулирования, непосредственно в местах присоединения установок (группы установок) к системе теплоснабжения. Вентиляция В многофункциональном жилом комплексе предусмотрены системы вентиляции с механическим и естественным побуждением. Предусмотрены отдельные системы вентиляции для каждой группы помещений однотипного функционального назначения, категорий по взрывопожароопасности и выделенных пожарных отсеков. Системы вентиляции, обслуживающие технические, общественные и жилые помещения, предназначенные для круглосуточного и круглогодичного обеспечения требуемых параметров воздуха, предусмотрены без резервных вентиляторов с обеспечением хранения резервных вентиляторов (или резервных двигателей для вентиляторов) и обеспечением в случае выхода их из строя замены в срок не более 2 часов эксплуатирующей организацией (в соответствии с СТУ). Подземная автостоянка Для помещений хранения автомобилей подземной автостоянки предусмотрены, самостоятельные для каждой пожарной секции (1, 2, 3, 4), приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен в автостоянке рассчитан на ассимиляцию выделяющихся вредностей и не менее однократного воздухообмена. Подача приточного воздуха в помещение хранения автомобилей предусмотрена вдоль проездов. Удаление воздуха из помещения хранения автомобилей осуществляется из верхней и нижней зоны поровну. В автостоянке обеспечен отрицательный дисбаланс в размере 20%. Приточные вентиляционные установки предусмотрены со 100% резервом электродвигателей, вытяжные установки предусмотрены со 100% резервом вентиляторов. Оборудование приточных систем размещено в помещениях для вентиляционного оборудования в пределах автостоянки, вытяжных на кровлях самой высокой части здания. В технических помещениях запроектированы самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Приемные устройства наружного воздуха расположены не менее 2,0 м от уровня поверхности земли на фасаде здания. Удаление вытяжного воздуха из технических помещений предусматривается на кровлю здания. Для электротехнических помещений предусмотрены системы приточной вентиляции с механическим побуждением, вытяжка перетоком через смежное помещение паркинга, с установленными противопожарными клапанами в противопожарной преграде. Вентиляционные установки расположены в венткамерах. Для ИТП предусмотрена самостоятельная система приточно-вытяжной вентиляции. Вентиляция помещения осуществляется без подогрева приточного воздуха в режиме работы рециркуляции. Удаление вытяжного воздуха из ИТП осуществляется на кровлю здания. Приточно-вытяжная установка ИТП расположена в обслуживаемом помещении. Для помещения водомерного узла и насосной станции АУПТ предусмотрена установка приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Для помещения диспетчерской предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вентиляционное оборудование расположено непосредственное в помещении диспетчерской. Для нагрева наружного воздуха в составе приточной установки предусмотрен электрокалорифер. Вентиляция помещения венткамер осуществляется за счет установок, располагаемых в данных венткамерах, вытяжка осуществляется перетоком. Вентиляция трансформаторной подстанции запроектирована с естественным побуждением. Притоком с забором наружного воздуха через нижние решетки и вытяжка с выбросом воздуха через верхние решетки под потолком трансформаторной подстанции. Воздухообмен рассчитан на ассимиляцию тепловыделений. Для помещений отдельностоящих кладовых и блоков кладовых в объеме помещения паркинга предусмотрено воздушное отопление, совмещенное с вентиляцией. Проектными решениями предусмотрено 100 % резервирование приточных вентиляционных установок кладовых. Вытяжка из помещений кладовых предусмотрена перетоком через помещение

паркинга, с установкой противопожарных нормально-открытых клапанов в противопожарной преграде. Для ряда кладовых помещений, предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы с механическим побуждением. В жилой части предусмотрены системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Подача наружного воздуха естественная: для высотных частей комплекса (корпус 1, 3 и 5) приток воздуха предусмотрен установкой оконных клапанов, для невысоких частей комплекса (корпус 2 и 4) приток организован микропроветриванием, за счет фурнитуры окна. Воздухообмен определен из расчета компенсации удаления воздуха через санузлы, ванные комнаты и кухни. Количество удаляемого воздуха принято 60 м³/ч для кухонь, 25 м³/ч для ванных и санузлов. Схема вытяжных воздуховодов помещений одного назначения (кухни, санузлы и ванные) принята с каналами-спутниками (воздушными затворами), подключенные к сборному вертикальному воздуховоду через один этаж, далее с подключением к вентиляторам. Длина спутника не менее 2,0 м. На вертикальных участках каналов-спутников установлены регулирующие дроссель-клапаны и клапаны постоянного расхода воздуха. Для вентиляции последних этажей предусмотрены самостоятельные вытяжные системы с установкой бытовых вентиляторов в каждом санузле и кухне. Для каждого пожарного отсека предусматриваются самостоятельные системы вытяжной вентиляции. Вытяжные системы жилой части высотных корпусов комплекса (корпус 1, 3 и 5) оборудованы резервными электродвигателями вентиляторов. Оборудование размещается на кровлях корпусов. Незадымляемость верхних жилых этажей в случае пожара обеспечена, адресным открытием и закрытием противопожарных клапанов перед вытяжными установками и сборными вытяжными каналами с наружным воздухом. Для помещений уборочного инвентаря и санузлов, и колясочных предусмотрены отдельные вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Удаление вытяжного воздуха предусмотрено на кровлю здания. Вентиляторы установлены в объеме обслуживаемых помещений. Для ассимиляции теплоизбытков межквартирных коридоров в зимний период проектными решениями предусмотрены системы приточной и вытяжной и приточно-вытяжной общеобменной вентиляции. Для корпусов 1, 3 и 5 предусмотрены самостоятельные системы вентиляции для каждого пожарного отсека. Приточная вентиляционная установка для нижнего пожарного отсека расположена в венткамере паркинга. Вытяжная установка нижней зоны располагается на кровле. Верхние части здания оборудованы приточно-вытяжными установками с регулируемой рециркуляцией. Магистральные воздуховоды приточной общеобменной вентиляции межквартирных коридоров совмещены с магистральными воздуховодами системы приточной противодымной вентиляции, работающие на компенсацию удаляемых продуктов горения. Подключение к магистралям предусмотрено через нормально-открытые противопожарные клапаны. Для регулировки системы и поддержания требуемого расхода воздуха на данной системе предусмотрена установка клапанов постоянного расхода. Для нормализации работы лифтов в помещениях входных вестибюлей, предусмотрены системы подпора воздуха от самостоятельных приточных вентиляционных систем. Воздухообмен в вестибюлях принят не менее 1,5 крат для корпусов 1, 3, 5 и не менее 1 крат для корпусов 2 и 4. Проектом предусмотрена центральная система общеобменной вентиляции всех лифтовых шахт каждого корпуса жилой части с регулируемой рециркуляцией. Система рассчитана на ассимиляцию теплоизбытков в лифтовых шахтах. Вентоборудование расположено на кровле корпусов. В помещениях БКТ предусмотрена организация самостоятельных систем приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен по помещениям принят по санитарной норме подачи наружного воздуха на человека, но не менее обеспечения двукратного воздухообмена (за исключением помещения 1.В2.БКТ.6.1, в данном помещении расходы воздуха приняты по техническому заданию). Системы вытяжной вентиляции предусмотрены отдельные для помещений БКТ, ПУИ и санузлов. Корпуса 6, 7 и 8 представляют собой единых арендаторов (в рамках каждого корпуса). Для данных корпусов предусмотрены приточно-вытяжные вентиляционные установки с рекуператорами (КПД не менее 0,5). Оборудование установлено на кровле корпусов. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на фасаде здания в пределах обслуживаемых помещений, удаление вытяжного воздуха от системы вентиляции предусмотрен на кровлю. Очистка наружного воздуха в приточных вентиляционных установках предусмотрена двухступенчатая. Размещение вентиляционных установок предусмотрено в самих обслуживаемых помещениях. Вентиляция слаботочных помещений, расположенных на кровле, вытяжная, с естественным побуждением. Приемные устройства наружного воздуха расположены на расстоянии не менее 8,0 м от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех и более автомобилей, погрузочно-разгрузочных зон. Низ отверстий для приемных устройств наружного воздуха выполнен на высоте более 1,0 м от уровня устойчивого снегового покрова, но не ниже 2,0 м от уровня земли. Предусмотрены общие приемные устройства наружного воздуха для приточных систем, обслуживающих разные пожарные отсеки, с установкой противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости. Предусмотрены общие приемные устройства наружного воздуха для систем приточной общеобменной и противодымной вентиляции. Воздуховоды общеобменных систем вентиляции изготовлены из оцинкованной стали, воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены класса герметичности "В" (плотные). Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания (в том числе в кожухах и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекемой ограждающей конструкции. В местах пересечения противопожарных преград установлены противопожарные клапаны с нормируемыми пределами огнестойкости. Приточные и вытяжные воздуховоды систем вентиляции, обслуживающие автостоянку, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI60 в пределах парковки, за пределами пожарных отсеков с пределами огнестойкости не менее EI150 для корпусов высотой до 75,0 м и не менее EI180 для корпусов высотой более 75,0 м. Кондиционирование Для поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях многофункционального жилого комплекса предусмотрены системы кондиционирования на базе мультizonальных и сплит-систем. Внутренние блоки приняты канального исполнения и расположены в пространстве подвесного потолка обслуживаемых помещений. Холодильная нагрузка для жилых помещений, входных вестибюлей и помещений БКТ принята из расчета 100 Вт/м² (согласно задания на проектирование). Места под установку наружных блоков жилых помещений располагаются на этажных технических балконах. В помещениях входных вестибюлей проектом предусматривается система кондиционирования на базе мультizonальных систем. Наружные блоки системы кондиционирования располагаются в фасадных нишах.

Внутренние блоки принимаются канального исполнения и располагаются в запотолочном пространстве обслуживаемых помещений. Места под установку в наружных блоках арендных помещений предусмотрены в фасадных нишах. Для снятия теплоизбытков слаботочных помещений, расположенные на минус первом этаже и на кровлях здания, предусмотрена установка отдельных сплит-систем кондиционирования со 100% резервированием, оснащенные низкотемпературным комплектом. Наружные блоки расположены в фасадных нишах. Для помещения диспетчерской предусмотрена установка самостоятельной системы кондиционирования на базе сплит-системы. Наружные блоки расположены в фасадных нишах. Фреоноводы предусматриваются из медных труб и прокладываются в теплоизоляции. Отвод конденсата от внутренних блоков систем кондиционирования предусмотрен в систему канализации с разрывом струи через капельную воронку. Противодымная вентиляция В многофункциональном жилом комплексе предусмотрены системы приточной и вытяжной механической противодымной вентиляции отдельными системами, в том числе: системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из подземной автостоянки, отдельными системами для разных пожарных секций; системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из поэтажных коридоров и вестибюлей жилой части здания; системы подачи наружного воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения; системы подачи наружного воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений; системы подачи наружного воздуха в шахты лифтов; системы подачи наружного воздуха в зоны безопасности МГН; системы подачи наружного воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы лестничной клетки типа Н3; системы подачи наружного воздуха в лифтовые холлы при выходе в помещение паркинга; система подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при лифтовой шахте мусороудаления. Компенсирующая подача наружного воздуха в подземной автостоянке предусмотрена за счет сброса воздуха через клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении из тамбур-шлюзов и лифтовых холлов в нижнюю зону автостоянки. Для разделенных по вертикали пожарных отсеков комплекса одного класса функциональной пожарной опасности предусмотрено устройство общих систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции. Для систем вытяжной общеобменной и вытяжной противодымной вентиляции автостоянки используется общая вытяжная шахта. Сборные воздуховоды приточной общеобменной вентиляции межквартирных коридоров совмещены с магистральными воздуховодами системы приточной противодымной вентиляции, работающие на компенсацию удаляемых продуктов горения. Подключение к магистралям предусмотрено через нормально-открытые противопожарные клапаны. Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности жилой части предусматриваются две системы приточной противодымной вентиляции. Первая система обеспечивает подачу не подогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемое помещение из расчета закрытых дверей. Вентиляционное оборудование систем приточной противодымной и вытяжной противодымной вентиляции размещаются в выгороженных венткамерах и открыто на кровле. Приемные отверстия для наружного воздуха предусмотрены на расстоянии не менее 5,0 м от выбросов продуктов горения системами противодымной вытяжной вентиляции. Воздуховоды и нормально-закрытые противопожарные клапаны с электромеханическими реверсивными приводами предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости в соответствии с требованиями СП7.13130.2013.

4.2.2.10. В части систем теплоснабжения

Теплоснабжение Теплоснабжение жилого комплекса предусматривается в соответствии с техническими условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 20 ПАО "МОЭК" (источник теплоснабжения – РТС "Фрезер" ПАО "Мосэнерго") через встроенный индивидуальный тепловой пункт. Перепад давления в точке присоединения – 90-80/30-40 м вод.ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 75-48°C. Разрешенная для строительства I этапа величина тепловой нагрузки – 8,411 Гкал/ч. Строительство тепловых сетей (подключение объекта) выполняется силами ПАО "МОЭК" в счет платы за технологическое присоединение. Согласно СТУ от наружной стены здания до ИТП прокладка теплового ввода 2Ду250 мм осуществляется по подземной части комплекса в железобетонном проходном канале с внутренними габаритами 2000x1800(h) мм. Прокладка осуществляется из стальных трубопроводов в изоляции из минеральной ваты (НГ). На участке канала предусматривается устройство запорной арматуры. Доступ в канал осуществляется через герметичные люки подземной части здания и люк пола ИТП. Водоудаление с пола канала предусматривается через дренажный приямок в водоприемный колодец с последующей откачкой воды передвижными насосами. Проходной канал оборудуется вентиляционной шахтой. Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) Расчетная тепловая нагрузка составляет 7,634 Гкал/ч, в том числе: отопление 1 зоны – 2,708 Гкал/ч; отопление 2 зоны – 1,213 Гкал/ч; вентиляция и ВТЗ – 1,748 Гкал/ч; горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 1,965 Гкал/ч, в том числе: горячее водоснабжение 1 зоны – 1,128 Гкал/ч; горячее водоснабжение 2 зоны – 0,755 Гкал/ч. горячее водоснабжение 3 зоны – 0,419 Гкал/ч. В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (90-70°C), система вентиляции (95-70°C) и системы горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Теплообменники систем отопления устанавливаются со 100% резервом. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления осуществляется установками поддержания давления с безнапорными мембранными баками и функцией заполнения, системы вентиляции – мембранным расширительным баком. Заполнение и подпитка системы вентиляции 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 автоматизации, связи и сигнализации

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями Департамента ГОЧСиПБ г. Москвы, ПАО "МГТС". Наружные сети и системы связи: кабельная канализация, мультисервисная сеть передачи данных реализуется в рамках технологического присоединения и выполняется оператором 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. Система беспроводного доступа к сети интернет. Система выполняется для обеспечения гостей и жильцов дома доступом к сети интернет по технологии Wi-Fi. Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через канал оператора связи, с установкой радиотрансляционного узла, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных слаботочных нишах, абонентских радиорозеток в служебных помещениях, с прокладкой магистральных и абонентских проводов. Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу, с доведением сигналов оповещения через систему оповещения и управления эвакуацией в том числе и автостоянки. 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 экстренной связи. Предусмотрена система экстренной связи с реализацией на базе оборудования СОУЭ четвертого типа. Система охраны входов на базе специализированного видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с вызываемой квартирой, консьержем, диспетчерской службой, управление подъездными дверями с абонентских сигнальных устройств, аварийная разблокировка электромагнитных замков и по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Кабели системы домофонной связи типа "витая пара" обеспечивают возможность, подключения видеодомофонных абонентских устройств. Система контроля и управления доступом предусмотрена на базе модулей контроля доступа с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается ограничение доступа на эвакуационные лестничные клетки корпуса и автостоянки, в диспетчерскую, в автостоянку из лифтового холла, въездная/выездная группа в автостоянку, въездная/выездная группа на дворовую территорию, а также аварийная разблокировка электромагнитных замков и по сигналу от автоматической системы пожарной сигнализации. Охранная сигнализация на базе адресного оборудования с оснащением средствами охранной выходов на кровлю, технические помещения, входы в технические пространства и технические балконы, помещения СС и технические помещения кровли, посты консьержей, с фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и ведением событийной базы данных, с передачей сигнала "Тревога" на АРМ оператора, расположенного в диспетчерской. Система в составе пульта управления, приемно-контрольных приборов, стационарных тревожных кнопок, охранных извещателей магнитоконтактных, оптико-электронных пассивных, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Система видеонаблюдения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер с видеоконтролем пространств перед главным входом в жилую часть здания, пространства перед входом в диспетчерскую, лифтовой холл и вестибюль главного входа в жилую часть здания, пространство перед въездными воротами в подземную автостоянку, выездную и въездную рампу, основные проезды автостоянки, лифтовые холлы жилых корпусов на уровне минус первого этажа, входы/выходы на территорию комплекса, детские площадки. 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. Размещение АРМ системы видеонаблюдения установлены в диспетчерской. Автоматическая система пожарной сигнализации жилой части и автостоянки предусмотрены независимыми. Оборудование на базе адресно-аналогового оборудования выполняет функции по своевременному обнаружению опасных факторов пожара, с передачей сигнала "Пожар" в подразделения пожарной охраны по выделенному в установленном порядке радиоканалу и выдачу управляющих сигналов в систему противопожарной автоматики. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) во всех пожарных отсеках жилых корпусов и встроенно-пристроенных помещениях первого этажа принят предусмотрена третьего типа на базе усилительного оборудования и речевых оповещателей, система оповещения и управления эвакуацией автостоянки четвертого 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 вентиляции; кондиционирования; воздушно-тепловых завес; отвода условно чистых вод; контроля концентрации угарного газа (СО) в автостоянке; электроснабжения; электроосвещения рабочего и аварийного; вертикального транспорта; хозяйственно-питьевой водопровода; 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 корпуса 1. 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. Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром и обслуживающим персоналом. В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации угарного газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений и превышении ПДК в помещении охраны автостоянки осуществляется световая и звуковая сигнализация, на АРМ диспетчера выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения выполнена на базе специализированных средств контроля и управления оборудованием пожаротушения. Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации. Для систем автоматизации предусмотрены кабели типа -нг(А)-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 автоматического открытия противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции; автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции; перемещение лифтов на основной посадочный этаж. Проектные решения автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ). Счетчики электроэнергии установлены в этажных распределительных устройствах (УЭРВ) и ВРУ. Передача данных от счетчиков электроэнергии к УСПД, расположенных в шкафу в помещении электрощитовой, осуществляется по интерфейсу RS-485. Подключение счетчиков в общую сеть диспетчеризации осуществляется через УСПД, размещенные в шкафу в помещении электрощитовой. Передача данных электропотребления от УСПД поступает в сбытовую организацию с использованием беспроводной сети связи по GSM-каналу (основной канал передачи данных). АСКУВ предназначена для сбора и учета потребляемых водных ресурсов, с последующей передачей данных в диспетчерскую. Счетчики холодной и горячей воды устанавливаются в квартирных станциях водоснабжения. В помещении СС устанавливаются УСПД, через которые счетчики подключаются в общую сеть диспетчеризации. Общедомовой узел учёта холодного водоснабжения подключается к УСПД. Общедомовой учет потребления тепла осуществляется теплосчетчиком с выходом RS-485, установленным на вводе теплосети в ИТП. Для общедомовых приборов учета потребления воды и тепла, устанавливаемых на вводах объекта применено отдельное УСПД. Счетчики тепла установлены в квартирных станциях теплоснабжения квартир, в нишах теплоснабжения. В помещении СС устанавливаются УСПД, через которые счетчики подключаются в общую сеть диспетчеризации.

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

Технологические решения Подземная автостоянка одноуровневая, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного и временного хранения легковых автомобилей. Вместимость автостоянки – 335 машино-мест, включая 56 зависимых мест на многорядной парковке по две машины (28 пар) и 86 машино-мест временного хранения (согласно СТУ). Дополнительно в автостоянке размещено 50 мест для хранения велосипедов. Машино-места для временного хранения автомобилей инвалидов групп мобильности М1-М3 предусмотрены в количестве 4 машино-мест. Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3х2,5 м. Предусмотрено хранение автомобилей малого и среднего класса. Параметры автомобилей приняты согласно техническому заданию на разработку проектной документации. Въезд и выезд автомобилей осуществляется через ворота с отметки уровня проезжей части земли по встроенной, закрытой от атмосферных осадков двухпутной прямолинейной рампе, далее по

встроенной двухпутной прямолинейной рампе. Продольный уклон рамп по оси полосы движения выполнен с уклоном не более 18%. Предусмотрены участки плавного сопряжения рамп с горизонтальной поверхностью (согласно СТУ). Ширина проезжей части рампы автостоянки не менее 3,5 м. Обоснование выбранной величины участка сопряжения рампы (угол и длина) с горизонтальными участками пола выполнено графическим способом (согласно СТУ). С обеих сторон 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 0,2 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 2,8 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки, не более 1,8 м. Постановка автомобилей на машино-места, размещенные в стесненных условиях предусмотрена в соответствии с СТУ. 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: 5 человек в максимальную смену (из них 2 человека сотрудники парковочной службы). Режим работы автостоянки: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Помещения общественного назначения функциональной пожарной опасности Ф4.3 с последующим размещением офисных помещений предусмотрены в корпусах с 1 по 8 с отдельными входами с улицы. Количество помещений – 35, из них 3 помещения предназначены для оказания юридических, консультационных, туристических услуг и 2 помещения для размещения служб социального обслуживания. Минимальная площадь принята из условия обеспечения не менее 10,0 м² на одного сотрудника согласно техническому заданию на разработку проектной документации. Общая численность персонала: 292 человека. Режим работы помещений: 8 часов в сутки, 5 дней в неделю. В составе комплекса предусмотрено размещение: шести предприятий торговли непродовольственными товарами, центра творчества для занимающихся от 18 лет и старше, копировального центра с отдельными входами с улицы. Предприятия торговли непродовольственными товарами размещены на первом этаже в корпусах 2, 4 и 6. Форма обслуживания посетителей – самообслуживание с расчетом через кассовый узел. В состав торговых помещений входит торговый зал. В состав неторговых помещений входят санитарно-бытовые помещения для персонала. Загрузка предприятий предусмотрена до открытия для посетителей через торговый зал. Общая численность персонала: 26 человек одновременно. Режим работы предприятий: 12 часов в день, 7 дней в неделю. Центр творчества расположен на первом этаже корпуса 7. В составе центра творчества предусмотрено размещение: вестибюля, помещения для проведения творческих занятий (рисование), санитарно-бытовых помещений для посетителей и персонала. Максимальная одновременная численность занимающихся – не более 18 человек. Численность персонала: 5 человек. Режим работы центра творчества: 8 часов в день, 5 дней в неделю. Копировальный центр размещен на первом этаже корпуса 4. В составе копировального центра предусмотрено размещение: зал посетителей, санитарно-бытовые помещения для персонала. Численность персонала: 3 человека одновременно. Режим работы копировального центра: 12 часов в день, 7 дней в неделю. Для обслуживающего персонала на первом подземном этаже предусмотрены санитарно-бытовые помещения. Численность персонала: 5 человек в максимальную смену. Режим работы персонала: 12 часов в сутки, 7 дней в неделю. Мусоропровод в комплексе не предусмотрен (согласно СТУ). Сбор и временное хранение отходов организовано в помещении временного хранения мусора на первом подземном этаже и в помещениях сбора мусора на первом этаже (согласно СТУ). Помещение хранения мусора оборудованы контейнерами и санитарно-техническим оборудованием. Транспортировка контейнеров с первого подземного этажа на первый этаж осуществляется лифтом грузоподъемностью 1000 кг, скоростью движения 1,0 м/с. Для вертикального перемещения в корпусе 1 и 3 предусмотрено: 3 лифта, грузоподъемностью 630 кг каждый, скоростью 2,5 м/с; 1 лифт грузоподъемностью 1125 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью 4,0 м/с. Для вертикального перемещения в каждой секции корпуса 2 и 4 предусмотрено: 1 лифт, грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,6 м/с; 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью 1,6 м/с. Для вертикального перемещения в корпусе 5 предусмотрено: 2 лифта, грузоподъемностью 630 кг каждый, скоростью 2,5 м/с; 1 лифт грузоподъемностью 1125 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью 2,5 м/с.

4.2.2.14. В части объектов информатизации и связи

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен 3 класс значимости. Для обеспечения безопасности предусмотрено оборудование объекта системами: охранного телевидения (СОТ); охранного освещения (СОО); охранно-тревожной сигнализации (СОТС); экстренной связи (СЭС); контроля и управления доступом (СКУД); радиотелефонии. Вывод информации от систем безопасности предусмотрен на автоматизированные рабочие места (АРМ) в помещении диспетчерской, размещаемом на первом этаже объекта. В помещении подземной автостоянки, входных группах (лобби), расположенных на первом этаже корпусов объекта, 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 и помещения автостоянки СОТ, СОО, СОТС, СЭС, с выводом информации в диспетчерскую. На въезде в автостоянку предусмотрены ворота. Управление шлагбаумами предусмотрено собственниками машино-мест с помощью средств СКУД и из диспетчерской. Предусмотрено оборудование входов и помещений входных групп (лобби), расположенных на первом этаже корпусов объекта, СОТ, СОО, СОТС, СЭС, с выводом информации в диспетчерскую. В диспетчерской предусмотрены АРМ СОТ, СОТС, СКУД, СЭС, средство телефонной связи и радиотрансляционная точка. Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации ущерба от действия взрывных устройств, предусмотрено в диспетчерской наличие ручного досмотрового металлодетектора, комплекта досмотровых зеркал, устройства локализации взрывоопасных предметов. На въезде в автостоянку предусмотрен локальный пост охраны, оснащенный ручным досмотровым

металлодетектором, комплектом досмотровых зеркал. Предусмотрены требования к обеспечению безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

4.2.2.15. В части организации строительства

Представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в электрической энергии, воде, в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды. В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, организация постов охраны, устройство временных дорог, установка временных зданий и сооружений, прокладка временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, устройство временного освещения, площадок складирования, пунктов мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения, снос существующего здания, попадающего в зону работ. В основной период выполняется ограждение котлована, земляные работы, устройство фундаментов (в том числе свайных), возведение конструкций подземной и надземной части здания, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, устройство подпорных стен, благоустройство территории. Согласно принятой организационно-технологической схеме, строительство подземной части жилого комплекса выполняется в 2 технологических этапа. Разработка грунта в котловане выполняется с естественными откосами, а также в креплениях стальными трубами Д530х10, 426х10 мм с устройством обвязочного пояса из швеллера № 20 и деревянной забирки. Погружение труб крепления выполняется буровым способом и методом вибропогружения. Все элементы креплений извлекаются по окончании работ. Разработка грунта в котловане выполняется экскаватором с ковшом "обратная лопата". Доработка грунта в котловане выполняется механизированным способом. Разработанный грунт транспортируется на постоянную свалку. Устройство буронабивных свайных фундаментов Д800, 620 мм выполняется буровым способом под защитой инвентарных обсадных труб (с извлечением). Возведение конструкций подземной и надземной части здания ведется 5 башенными кранами с длинами стрел 45,0 м и автомобильным краном грузоподъемностью 25,0 т. Монтажные краны оборудуются защитно-координационной компьютерной системой и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов. Для ликвидации опасной зоны от работы крана за пределами ограждения строительной площадки по фасадам здания (локально) устанавливаются защитные экраны из элементов трубчатых лесов, на высоту не менее 3,0 м выше монтажного горизонта, наращиваемые по мере возведения конструкций здания. Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – бетононасосами, бадьями. Доставка материалов и рабочих на этажи зданий выполняется с применением грузопассажирских подъемников. Прокладка сетей инженерно-технического обеспечения осуществляется открытым способом. Земляные работы при глубине до 1,5 м выполняются с вертикальными стенками, при глубине более 1,5 м – в креплениях инвентарными деревянными щитами. Все элементы креплений извлекаются по окончании работ. Разработка грунта выполняется экскаватором с оборудованием "обратная лопата", с применением ручного труда. Засыпка траншей и котлованов выполняется бульдозером. Разработанный грунт транспортируется на постоянную свалку. Обратная засыпка траншей и котлованов на всю глубину под покрытиями тротуаров и дорог выполняется песком с послойным уплотнением, вне проезжих частей – грунтом, пригодным для обратной засыпки. Строительство инженерных коммуникаций выполняется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 25,0 т. По окончании строительного-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории. Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 542,5 кВт. Электроснабжение строительства предусматривается от существующих сетей. Продолжительность строительства принята в соответствии с заданием на проектирование и составляет 48,0 месяцев.

4.2.2.16. В части организации строительства

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. Представлены основные решения по последовательности, способам работ, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды, решения по вывозу и утилизации отходов сноса. Предусматривается снос существующего здания по адресу: г.Москва, Перовское шоссе, д.21, стр.23. При подготовке объекта к сносу выполняется отключение сносимого здания от инженерных сетей, устройство временного ограждения зоны работ с обозначением зон развалов и опасных зон, исключающим проникновение людей и животных в зону работ, устройство въезда-выезда на площадку, установка административно-бытовых зданий, прокладка временных сетей электроснабжения и водоснабжения. Инженерные сети, попадающие в зону работ, защищаются сборными железобетонными плитами, уложенными на песчаное основание. Снос здания предусматривается методом обрушения экскаватором с навесным разрушающим оборудованием в направлении "сверху-вниз". Демонтаж фундаментов здания выполняется в котловане с естественными откосами механизированным способом с применением экскаватора с разрушающим оборудованием. При сносе зданий с применением экскаватора во избежание пылеобразования, обрушаемые конструкции обильно смачиваются водой. По границам опасных зон и зон развала устанавливается временное сигнальное ограждение. Погрузка строительного мусора и отходов от сноса предусматривается с применением экскаватора.

4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Земельный участок с проектируемым многофункциональным жилым комплексом (далее по тексту – комплекс) и нормируемой территорией расположен за пределами границ санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов. Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям. Проектируемый комплекс оснащен всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Размещение и планировка квартир соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.3684-21 к жилым

зданиям и помещениям. Объемно-планировочные решения нежилых помещений соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, размещаемым в жилых зданиях. Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по защите объекта от грызунов (применяется система ОЗДС). По результатам светоклиматических расчетов параметры светового и инсоляционного режимов в нормируемых помещениях и на нормируемых территориях проектируемого многофункционального жилого комплекса и окружающей застройки будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. В соответствии с акустическими расчетами уровни шума от работы инженерного и вентиляционного оборудования, от движения автомобильного и железнодорожного транспорта будут соответствовать допустимым нормам в нормируемых помещениях проектируемого комплекса и на прилегающей территории при обязательном выполнении предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий. Для защиты от внешнего шума предусмотрены шумозащитные окна с вентиляционным клапаном, с индексом звукоизоляции не менее 36 дБА в режиме проветривания, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в нормируемых помещениях. Организация стройплощадки и обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствуют гигиеническим требованиям. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: проведение строительных работ в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов; установка сплошного ограждения высотой не менее 2,0 м вдоль границ строительных площадок; использование шумозащитных экранов (завес, палаток) с облицовкой из звукопоглощающих материалов для звукоизоляции локальных источников шума (компрессор, трансформатор и др.); расположение наиболее интенсивных источников шума на максимально возможном удалении от нормируемых объектов; звукоизоляция двигателей строительных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями; оснащение строительной техники глушителями и акустическими камерами; ограничение скорости движения автомашин по строительной площадке; ограничение времени работы в час техники с повышенным уровнем шума; исключение громкоговорящей связи; проведение технологического перерыва во время прогулок и дневного сна в детском дошкольном учреждении, во время отдыха и проведения занятий на территории школы.

4.2.2.18. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране объектов растительного мира В зоне производства работ сноса и демонтажа объекта капитального строительства в границе участка строительства произрастают 83 дерева и 38 кустарников, из них: сохраняются 72 дерева и 13 кустарников, вырубятся 11 деревьев и 25 кустарников (в том числе в пятиметровой зоне сноса 11 деревьев и 24 кустарника). В пятиметровой зоне сноса и демонтажа объектов капитального строительства за границами участка строительства деревья и кустарники отсутствуют. На участке строительства произрастают 72 дерева и 13 кустарников, назначенные на вырубку. В границе участков дополнительного благоустройства и в границе проведения строительных работ деревья и кустарники отсутствуют. В зоне производства работ прокладки инженерных коммуникаций до точек подключения к существующим сетям инженерного обеспечения деревья и кустарники отсутствуют. Проектом благоустройства в части озеленения в границах участка кадастровый номер: 77:04:0002001:8599 предусмотрена посадка 5 деревьев и 317 кустарников, устройство 3466,8 м² рулонного газона, 66,7 м² рулонного газона по геопластке, 118,0 м² цветников, в границах участка кадастровый номер: 77:04:0002001:8600 предусмотрена посадка 7 кустарников, устройство 337,0 м² рулонного газона. Проектом благоустройства в части озеленения в границе проведения строительных работ предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова.07.08

4.2.2.19. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха В период ведения работ по сносу существующего строения, строительству объекта и прокладке инженерных сетей основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели дорожно-строительной техники, сварочные и земляные работы, укладка асфальтобетона. Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусматривается регламентированный режим строительных и монтажных работ, выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств, тщательная регулировка топливной аппаратуры в процессе работы, мероприятия по пылеподавлению. В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться вентиляционные выбросы подземной автостоянки, обслуживающий транспорт. В атмосферу ожидается поступление 0,280 г/с (0,464 т/год) загрязняющих веществ семи наименований. По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта, не превысят допустимых значений. При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима. Мероприятия по охране водных объектов На период ведения работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей установлены биотуалеты. Предусмотрен с организованный сбор поверхностных сточных вод с территории строительства с последующим отведением в колодцы дождевой канализации ГУП "Мосводосток", после предварительного осветления. В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям АО "Мосводоканал". Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в проектируемые сети с присоединением к городским сетям дождевой канализации. При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений будет осуществляться с минимальным воздействием на водные объекты. Мероприятия по обращению с отходами Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при сносе существующего строения, строительстве жилого дома, прокладке инженерных сетей, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

Отходы подлежат отдельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов. В период эксплуатации объекта предполагается образование отходов IV-V классов опасности, образование отходов I класса не ожидается. Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов в соответствии с их физико-химическими свойствами и классом опасности. Заявленное количество контейнеров для накопления ТКО обеспечит суточную потребность. На основании Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах. 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 почвы и грунты участка строительства с категорией загрязнения "чрезвычайно опасная" подлежат вывозу на специализированный полигон, остальные грунты на глубину ведения работ 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 22.06.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее по тексту – № 123-ФЗ). Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия (далее по тексту – СТУ ПБ), согласованные в установленном порядке. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ ПБ, реализованы в проектной документации. Предусмотрено строительство многофункционального жилого комплекса, состоящего из 8 корпусов (корпуса 1-5 – жилые, корпуса 6-8 – нежилые), объединенных подземной одноуровневой автостоянкой (далее по тексту – объект защиты). Объект защиты предусмотрен I (первой) степени огнестойкости С0 класса конструктивной пожарной опасности, с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций – не менее R (REI 180) для зданий более 100,0 и не более 150,0 м в соответствии с СП 477.1325800.2020. Высота корпусов (пожарно-техническая) определенная в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 составляет: корпуса 1 – не более 150,0 м; корпуса 2 – не более 50,0 м; корпуса 3 – не более 130,0 м; корпуса 4 – не более 50,0 м; корпуса 5 – не более 100,0 м; корпуса 6 – не более 10,0 м; корпуса 7 – не более 15,0 м; корпуса 8 – не более 10,0 м. На объекте по классу функциональной пожарной опасности предусмотрены следующие пожарные отсеки и части зданий, сооружений - помещения или группы помещений, функционально связанные между собой): Ф1.3 – многоквартирные жилые дома; Ф3.1 – помещения организаций торговли; Ф4.2 – помещения центра творчества; Ф4.3 – административные помещения, офисы; Ф5.1 – производственные и технические (инженерные) помещения; Ф5.2 – встроенная стоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта, складские помещения. Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 120.13330.2012, СП 156.13130.2014 и СТУ ПБ. Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СП 8.13130.2020 и СТУ ПБ. Наружное пожаротушение обеспечивается не менее чем от трех пожарных гидрантов, устанавливаемых на расстоянии не более 200,0 м от стен зданий с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием (в том числе по укрепленным поверхностям (газонасберегающим покрытиям (газонным решеткам), велодорожкам, пешеходным тротуарам, в том числе со ступенями, через люки и калитки (двери) в ограждениях) на кольцевой водопроводной сети соответствующего диаметра. Пожарные гидранты расположены на проезжей части, а также вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5,0 м от стен зданий. Проезды для пожарных автомобилей предусмотрены в соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 4.13130.2013 и Отчета 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. Объект защиты разделен на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 180, с учетом требований п.3.2 СТУ ПБ: пожарный отсек № 1 – часть комплекса, включающая одноэтажную подземную автостоянку, а также помещения (технические, вспомогательные для обслуживающего персонала, кладовые), не входящие в ее состав и/или обслуживающие другие пожарные отсеки иного функционального назначения, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 14 000,0 м²; пожарный отсек № 2 – часть комплекса, включающая жилой корпус № 1 с 1 по 23 этажи (включая помещения нежилого назначения, встроенно-пристроенные на первом этаже), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000,0 м², высота пожарного отсека не более 75,0 м; пожарный отсек № 3 – часть комплекса, включающая жилой корпус № 1 с 24 по 45 этаж, не вошедшая в пожарный отсек № 2, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000,0 м², высота пожарного отсека не более 75,0 м; пожарный отсек № 4 – часть комплекса, включающая двухсекционный жилой корпус № 2 (включая помещения нежилого назначения, встроенно-пристроенные на первом этаже), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1500,0 м², высота пожарного отсека не более 50,0 м; пожарный отсек № 5 – часть комплекса, включающая жилой корпус № 3 с 1 по 23 этаж (включая помещения нежилого назначения, встроенно-пристроенные на первом этаже), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000,0 м², высота пожарного отсека не более 75,0 м; пожарный отсек № 6 – часть комплекса, включающая жилой корпус № 3 с 24 по 37 этаж, не вошедшая в пожарный отсек № 5, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000,0 м², высота пожарного отсека не более 75,0 м; пожарный отсек № 7 – часть комплекса, включающая двухсекционный жилой корпус № 4 (включая помещения нежилого назначения, встроенно-пристроенные на первом этаже), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа в

пределах пожарного отсека не более 1500,0 м², высота пожарного отсека не более 50,0 м; пожарный отсек № 8 – часть комплекса, включающая жилой корпус № 5 (включая помещения нежилого назначения, встроенно-пристроенные на первом этаже), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000,0 м², высота пожарного отсека не более 100,0 м; пожарный отсек № 9 – часть комплекса, включающая двухэтажное здание общественного назначения с помещениями Ф4.3 и Ф3.1, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 300,0 м², высота пожарного отсека не более 10,0 м; пожарный отсек № 10 – часть комплекса, включающая трехэтажное здание общественного назначения с помещениями Ф4.3, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 300,0 м², высота пожарного отсека не более 15,0 м; пожарный отсек № 11 – часть комплекса, включающая двухэтажное здание общественного назначения с помещениями Ф4.3, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 300,0 м², высота пожарного отсека не более 10,0 м. Противопожарные стены, разделяющие здание на пожарные отсеки, возводятся до противопожарных перекрытий и обеспечивают нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара. Противопожарные перекрытия опираются на стены и колонны с пределом огнестойкости не менее REI(R) 180. Предусмотрено размещение окон (дверей) с ненормируемыми пределами огнестойкости в наружных стенах здания на расстоянии над кровлей (покрытием) примыкающего пожарного отсека (в том числе встроенных помещений) менее 8,0 м при устройстве покрытия с пределом огнестойкости не менее REI 180, отвечающего требованиям, предъявляемым как к противопожарному перекрытию (п.3.18 СТУ ПБ). Участки наружных стен в местах примыкания к противопожарным перекрытиям (противопожарные пояса) предусмотрены глухими высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 180, класса пожарной опасности К0 (п.3.2 СТУ). При устройстве междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м, предусмотрены противопожарные мероприятия в соответствии с требованиями СТУ ПБ. Предусмотрено деление пожарного отсека автостоянки на пожарные секции площадью не более 4000,0 м² каждая зонами (проездами) шириной не менее 6,0 м, свободными от горючей нагрузки и обозначенными знаками (Р.12 по ГОСТ Р 12.4.026-2015), с устройством по середине зоны установленных стационарных конструкций из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее E 30. Размер указанных конструкций (высота) определено расчетом (толщины образования дымового слоя), но не ниже 2,4 м от пола (п.3.4 СТУ ПБ). В зонах (проездах), свободных от горючей нагрузки, не предусмотрено и не допускается предусматривать места для стоянки (хранения) автомобилей, машиноместа для разгрузки (погрузки) автомобилей. Наружные стены с внешней стороны, в том числе с фасадными системами запроективированы класса пожарной опасности К0, при этом в зданиях высотой более 75,0 м применяются только негорючие материалы облицовки, отделки и теплоизоляции, ветровлагозащиты, в зданиях высотой не более 75,0 м отделка (облицовка) внешних поверхностей стен предусмотрена из материалов групп горючести не выше Г1, а материалы ветровлагозащитных мембран не относятся к группе горючих легковозгораемых материалов по ГОСТ Р 56027 (п.3.2 СТУ ПБ, п.5.2.3 СП 2.13130.2020) Кровля высотных зданий выполнена в соответствии с требованиями п.6.8 СП 477.1325800.2020. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями здания исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов здания запроективировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям. Объемно планировочные решения объекта защиты приняты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ ПБ. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020 и СТУ ПБ. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ ПБ и СП 2.13130.2020. Помещения жилой части отделяются от встроенных частей этажа общественного назначения строительными конструкциями (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее EI 60 без проемов. В жилом здании предусмотрен общий вестибюль для двух жилых секций, без разделения его посекционно глухой перегородкой (стеной), при этом указанный вестибюль выделен противопожарными перегородками первого типа с заполнением проёмов противопожарными дверями второго типа. Отделка стен, покрытие полов и заполнение потолков указанного вестибюля предусмотрена негорючими материалами. Эвакуационная лестничная клетка одной из двух смежных жилых секций обеспечена кроме выхода в вестибюль выходом непосредственно наружу, выход из эвакуационной лестничной клетки соседней жилой секции предусмотрен наружу через общий вестибюль. Предусмотрена установка спринклерных оросителей в помещении вестибюля и вспомогательных помещениях (за исключением санузлов), сообщающихся с указанным вестибюлем, обеспечивающими интенсивность орошения по первой группе помещений согласно СП 485.1311500.2020 (п.3.13 СТУ ПБ). Предусмотрено размещение помещений (технических, вспомогательных, за исключением венткамер), не относящихся к автостоянке, но входящих в ее пожарный отсек (одного класса функциональной пожарной опасности), на этаже автостоянки с выделением противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее (R)EI 90 с заполнением проемов в указанных преградах противопожарными дверями 1-го типа (п.3.5 СТУ ПБ). Технические помещения, размещаемые на этаже автостоянки и обслуживающие другие пожарные отсеки иного функционального назначения, выделяются противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее (R)EI 150 с заполнением проёмов в указанных преградах противопожарными дверями первого типа (п.3.5 СТУ ПБ). На этаже подземной автостоянки предусмотрено размещение помещений кладовых жильцов (в том числе в блоках кладовых) в соответствии с требованиями п.3.6 СТУ ПБ: индивидуальные кладовые площадью не более 15,0 м² каждое, не входящих в блок кладовых, а также блоки кладовых жильцов площадью не более 200,0 м² каждый, выделены противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее (R)EI 90 с заполнением проемов в указанных преградах противопожарными дверями первого типа; индивидуальных кладовые (зоны

хранения) выполнены площадью не более 15 м² каждая внутри блока кладовых и выделены: перегородками с ненормируемым пределом огнестойкости, не доходящими до перекрытия (потолка) не менее чем на 0,6 м, в сочетании с сетчатым ограждением, либо перегородками с ненормируемым пределом огнестойкости, предусматриваемыми от пола до перекрытия (потолка); помещений кладовых жильцов и блоков кладовых жильцов, размещаемых на этаже подземной автостоянки, оборудованы системой пожарной сигнализации адресного типа и автоматической установкой пожаротушения. В подземной автостоянке допускается размещение машиномест, не закрепленных за индивидуальными владельцами (для временного хранения автотранспорта арендаторов (собственников) помещений, а также гостевые машиноместа), при условии оборудования указанных машиномест указателями (табличками) и наличии круглосуточной парковочной службы в соответствии с требованиями п.3.7 СТУ ПБ. В пожарном отсеке подземной автостоянки допускается размещение мест для хранения малогабаритных транспортных средств (мопедов, велосипедов и других малых транспортных средств), а также малогабаритной хозяйственной техники с набором навесного оборудования для уборки территории, без выделения их от общего объема автостоянки или с выделением сетчатым ограждением в соответствии с п.3.7 СТУ ПБ. Предусмотрено размещение помещений мусоросборных камер (сбора и временного хранения мусора) на этаже подземной автостоянки без устройства выходов непосредственно наружу, с выделением указанных помещений противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 150 с устройством заполнения проемов противопожарными элементами (дверями, воротами, шторами) первого типа. Указанные помещения оборудованы автоматической установкой пожаротушения (допускается подключение к установке автоматического пожаротушения подземной автостоянки) (п.3.8 СТУ ПБ). Насосная станция пожаротушения размещается в помещении совместно с другим техническим оборудованием (насосной внутренней противопожарной водопровода, хозяйственно-питьевого водопровода, ИТП, водоподготовки, водомерного узла) с выделением противопожарными преградами (стенами, перекрытием) с пределом огнестойкости не менее REI 150. Выход из помещения насосной станции пожаротушения предусмотрен в общую с подземной автостоянкой лестничную клетку через примыкающий тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Предусмотрены общие тамбур-шлюзы перед выходами в лестничные клетки и перед шахтами лифтов в подземной автостоянке, с обеспечением расчетного значения расхода воздуха, подаваемого в тамбур-шлюзы (п.3.10 СТУ). Тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре в подземной автостоянке выделены противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее (R)EI 90 с заполнением проемов противопожарными дверями первого типа (п.3.10 СТУ ПБ). В зданиях предусмотрено устройство технических пространств, высотой менее 1,8 м (этажом не являются), для прокладки инженерных коммуникаций без размещения инженерного оборудования и без постоянного пребывания людей, с отделением их от смежного этажа строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости междуэтажного перекрытия здания. Указанные пространства площадью не более 300,0 м² предусмотрены с устройством одного эвакуационного выхода (без устройства аварийного), ведущего на путь эвакуации через противопожарный люк первого типа размером не менее 0,6х0,8 м. При отсутствии в пространстве горючих материалов (за исключением: трубопроводов систем канализации, водоснабжения, холодоснабжения, отопления и теплоснабжения, выполненных из полимерных материалов; изоляционных материалов воздуховодов и трубопроводов, относящихся к материалам группы горючести не выше Г1; кабелей, не распространяющих горение при групповой прокладке) указанное пространство оборудуется только системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (п.3.16 СТУ ПБ). На жилых этажах предусмотрено размещение блоков кондиционеров на открытых технических балконах (технических нишах) при условии отделения указанных технических балконов (технических ниш) противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60. Сообщение технического балкона (технической ниши) с коридорами предусмотрено через противопожарную дверь второго типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Указанные двери оборудованы системой контроля положения дверей "открыто/закрыто" и находятся в закрытом положении. Площадки для размещения блоков кондиционеров балконов (технических ниш) выполняются воздухопроницаемыми, из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости. Расстояние от технических балконов (технических ниш) до оконных проемов квартир не нормируется (п.3.20 СТУ ПБ). Помещения встроенных трансформаторных подстанций (ТП) с сухими трансформаторами, главных распределительных щитов (ГРЩ), распределительных узлов (РУ), электрощитовых размещаются встроенными на первом этаже, при этом указанные помещения выделяются противопожарными стенами первого типа и противопожарными перекрытиями первого типа с устройством выходов непосредственно наружу (п.3.23 СТУ ПБ). Поэтажные (внеквартирные) коридоры в жилой части корпусов 1, 3 и 5 предусмотрены длиной не более 55,0 м без разделения перегородками с дверями с подтверждением соответствующим расчетом противодымной вентиляции (п.3.24 СТУ ПБ). В жилых зданиях (секциях) при размещении квартир на высоте более 15,0 м, при общей площади квартир на этаже не более 550,0 м² и одном эвакуационном выходе с этажа предусмотрены противопожарные мероприятия в соответствии с требованиями п. 4.8 СТУ ПБ: Эвакуационные пути и выходы на проектируемых объектах отвечают требованиям ст.53, 89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 и СТУ ПБ. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.4 СП 1.13130.2020 (в свету). Для эвакуации людей с этажа подземной автостоянки предусмотрены выходы в четыре обычные лестничные клетки, ведущие непосредственно наружу (в том числе на эксплуатируемое покрытие подземной автостоянки). Для эвакуации людей с надземных этажей зданий высотой более 75,0 м (но не более 150,0 м), предусмотрены выходы в две незадымляемые лестничные клетки типа Н2. Для эвакуации людей с надземных этажей здания высотой не более 50,0 м, при площади квартир на этаже секции не более 550,0 м², в каждой секции предусмотрены выходы в одну незадымляемую лестничную клетку типа Н2. Из помещений общественного назначения, а также из технических помещений, встроенных в уровне первого этажа, предусмотрены обособленные (изолированные от жилой части здания) выходы непосредственно наружу (в том числе через тамбуры). При высоте расположения этажа не более 15,0 м в общественных зданиях класса Ф4.3 (корпуса 6, 7, 8) предусмотрен один эвакуационный выход на обычную лестничную клетку со второго/третьего этажа площадью не более 300,0 м² с численностью не более 20 человек и при

оборудовании выхода на указанную лестничную клетку с этажа, а также с нижележащих этажей, противопожарными дверями первого типа. Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013 и СТУ ПБ. Все незадымляемые лестничные клетки типа Н2 в надземной части жилых зданий (корпуса 1-5) предусмотрены без естественного освещения через проемы в наружных стенах на каждом этаже, при этом в данных лестничных клетках предусмотрено аварийное освещение, запитанное по первой категории надежности электроснабжения (п.4.5 СТУ ПБ). Естественное освещение в наружных стенах обычных лестничных клеток типа Л1 в общественных зданиях (корпуса 6, 7, 8) предусмотрено через окна (световые проемы) на втором и третьем этаже и через остекленные двери в уровне первого этажа в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020. Пожарная безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска, выполненными с учетом требований п.4.9 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. Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020. На путях эвакуации предусмотрено устройство зон безопасности в соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, п.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. 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, 90 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, Отчета и раздела 7 СП 4.13130.2013. В каждом здании (секции) предусмотрено устройство не менее одного лифта для пожарных. Для пожарного отсека подземной автостоянки и пожарных отсеков жилых зданий предусмотрены общие лифты для пожарных (без устройства отдельных лифтов для пожарных в пожарном отсеке подземной автостоянки) с остановками на всех этажах, при этом ограждающие конструкции шахт общих лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 180, двери всех лифтов (в том числе лифтов для пожарных) предусмотрены противопожарными первого типа (п.2.4 СТУ ПБ). Входы в лифты для пожарных на этаже подземной автостоянки предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре (в том числе общие перед лестничными клетками), выделенные противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределом огнестойкости не менее (R)EI 90 с заполнением проемов в указанных преградах противопожарными дверями первого типа в дымогазонепроницаемом исполнении (п.2.4 СТУ ПБ). Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запрограммированы в соответствии с требованиями ст.88 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СТУ ПБ и ГОСТ Р 53296-2009. Предусмотрено устройство объектового пункта пожаротушения в помещении/нише на нижнем этаже каждого пожарного отсека жилых зданий высотой более 75,0 м (корпуса 1, 3, 5). При размещении объектового пункта пожаротушения в помещении, указанное помещение выделяется противопожарными перегородками первого типа с заполнением проемов противопожарными дверями второго типа. При размещении объектового пункта пожаротушения в нише, указанная ниша выделяется ограждающими конструкциями из негорючих материалов, внутренняя отделка и дверцы ниши предусмотрены из негорючих материалов. На покрытии жилых зданий высотой более 75,0 м предусмотрено устройство площадки для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета размером не менее 5,0x5,0 м в соответствии с требованиями п.2.8 СТУ ПБ. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ ПБ и СП 6.13130.2013. Объект защиты в соответствии с требованиями Технических регламентов, СТУ ПБ и нормативных документов по пожарной безопасности оборудован комплексом систем противопожарной защиты: системой автоматической пожарной сигнализации; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; внутренним противопожарным водопроводом; системой автоматического пожаротушения; системой аварийного (эвакуационного) освещения; системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции; системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности; молниезащитой. В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2.2.21. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку и ко входам здания. Для маломобильных групп населения (МГН) предусмотрены пешеходные пути, с учетом движения инвалидов на креслах-колясках, шириной не менее 2,0 м. Продольный уклон пешеходных путей (кроме лестниц и пандусов) принят не более 40 %, (1:25). Поперечный уклон пешеходных путей составляет от 0,5 до 20 % (от 1:200 до 1:50). В местах пересечения, примыкания или изменения направления пешеходных путей обеспечен продольный и поперечный уклоны не более 20 % (1:50). Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м. Перепад высот бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, используемых для рекреации, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м. Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением по ГОСТ Р 52875. На территории, не менее чем через 50,0 м, предусмотрены места отдыха инвалидов, оборудованные скамьями с опорой для спины и подлокотником, навесом по всей площади места отдыха. Минимальный уровень освещенности в местах отдыха принят 20 лк. В подземной автостоянке предусмотрено размещение 4 машино-мест для инвалидов группы мобильности М1-М3 с габаритами 2,5x5,3 м. На прилегающей территории предусмотрено 5 парковочных мест для маломобильных групп населения, с габаритными размерами не менее 3,6x6,0 м для инвалидов-колясочников в соответствии с письмом Управы Нижегородского района г.Москвы от 29.08.2023 № 223. Парковочные места для личного транспорта инвалидов расположены не далее 200,0 м от входов в помещения общественного назначения и от входов в жилую часть здания (согласно заданию на проектирование,

согласованному Департаментом труда и социальной защиты населения г.Москвы, и СТУ), обозначено дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256. На всем протяжении пути от входов в жилой дом и помещения общественного назначения до стоянок легковых автомобилей пути выполнены с твердым покрытием и освещаемые в темное время суток. Организованы площадки отдыха с установкой скамеек для отдыха МГН с интервалом не более 50,0 м в обоих направлениях (до парковочных мест и обратно). Входы в жилую часть и в помещения общественного назначения организованы без лестниц и пандусов с планировочной отметки земли. Входные площадки защищены от осадков козырьками. 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. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м. Глубина входных тамбуров в жилую часть не менее 2,45 м при ширине тамбура не менее 1,6 м. Ширина дверных и открытых проемов на пути движения инвалидов – не менее 0,9 м. Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН (коридоры, вестибюли, холлы) не менее 1,5 м, без организации разъездов (карманов) для кресел-колясок (в соответствии с п.4.3 СТУ). 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. Конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края, а также не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола. Доступ МГН на все этажи здания обеспечивается с помощью лифтов с габаритными размерами 2,1x1,1 м. Лифты оснащены системами управления и противодымной защитой. Для безопасной эвакуации МГН предусмотрены зоны безопасности при входах в лестничные клетки жилого дома на всех этажах, кроме первого. Замкнутые пространства (лифт, лифтовые холлы, зоны безопасности, санузлы) оборудуются системой двухсторонней связи с помещением охраны. Согласно заданию на проектирование, согласованному Департаментом труда и социальной защиты населения г.Москвы, и СТУ, доступ инвалидов в корпусах 6, 7, 8 предусматривается только на первом этаже к местам обслуживания, рабочие места для инвалидов в помещениях общественного назначения не предусматриваются. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 52131 и ГОСТ Р 52875.

4.2.2.22. В части систем автоматизации

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета использования энергетических ресурсов Предусмотрено утепление ограждающих конструкций: основных наружных стен корпусов 1-5 – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 150 мм в составе навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором; участков витражных конструкций с непрозрачным заполнением (стемалитом) корпусов 6-8 – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм, с приведенным сопротивлением конструкции не менее 3,20 м²·°C/Вт; докольной части наружных стен – плитами из пеностекла толщиной 120 мм в составе навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором; наружных стен в зоне технических балконов, надстроек на кровле, участков стен 24 этажа (помещения ОПП), стен между помещениями первого этажа и форкамерами – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в составе системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружным штукатурным слоем; внутренних стен между рампой и помещениями первого этажа – плитами из минеральной ваты толщиной 30-50 мм; основного покрытия – плитами из минеральной ваты общей толщиной 200 мм; покрытия первого этажа (пол технических балконов), участок покрытия 24 этажа (над помещением ОПП) – плитами из минеральной ваты общей толщиной 180 мм; покрытия стилобата – плитами из минеральной ваты общей толщиной 150 мм; нависающего перекрытия 24 этажа – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм; внутреннего перекрытия первого этажа корпусов 1-5 над отапливаемым подземным этажом – плитами из минеральной ваты толщиной 30 мм; внутреннего перекрытия первого этажа корпусов 6-8 над отапливаемым подземным этажом – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм. Заполнение световых проемов: оконные блоки жилой части – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, в поливинилхлоридных профилях, приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,727 м²·°C/Вт; оконные блоки ванных комнат – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, в поливинилхлоридных профилях, приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,81 м²·°C/Вт; витражи первого этажа корпусов 1-5 – из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, с заполнением камер аргоном, с приведенным сопротивлением теплопередаче: 0,75 м²·°C/Вт; окна корпусов 6-8 – из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, с заполнением камер аргоном, с приведенным сопротивлением теплопередаче: 0,75 м²·°C/Вт; витражи корпусов 6-8 – светопрозрачные стоечно-ригельные конструкции из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, с заполнением камер аргоном, с приведенным сопротивлением теплопередаче: 0,95 м²·°C/Вт. В качестве основных энергосберегающих мероприятий предусмотрено: учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии (в том числе поквартирный); устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления; установка терморегуляторов на отопительных приборах; автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции; теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения; установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования; установка энергоэкономичных светильников с высокой степенью светоотдачи.

4.2.2.23. В части объемно-планировочных и архитектурных 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 объект – Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой этап 1, отнесен к уникальным объектам (ст. 48.1 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ "Градостроительный кодекс Российской Федерации"). Жилой комплекс 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. В соответствии с информацией, представленной заявителем, эксплуатация проектируемого жилого комплекса предусматривается соответствующими 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 в военное время. Для функционирования проектируемого жилого комплекса в военное время предусмотрен 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 диспетчерского пункта. При угрозе воздействия (или воздействии) поражающих факторов современных средств поражения предусматривается безаварийное отключение систем инженерно-технического обеспечения жилого комплекса посредством системы автоматизации и диспетчеризации. На основании исходных данных Департамента ГОЧС и ПБ от 09.08.2023 № 27-18-8229/23 инженерная защита (укрытие) населения жилого комплекса предусматривается, в соответствии с проектом планировки территории, ограниченной 1-й Фрезерной улицей, Перовским шоссе, шоссе Фрезер (Перовское шоссе, владение 21), утвержденным постановлением Правительства Москвы от 27.07.2023 № 1425-ПП, в подлежащей приспособлению под защитное сооружение гражданской обороны подземной части жилого комплекса (2 этап строительства уч. 1.2, уч. 1.3). Жилой комплекс, находится в границах зон воздействия поражающих факторов, возникающих при пожаре в проектируемом здании 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, предусматриваются. Для защиты населения от чрезвычайных ситуаций предусматриваются мероприятия по эвакуации в безопасные места, 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, а также при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов, информации о правилах поведения и необходимости проведения мероприятий по защите предусматривается посредством сети электросиренного оповещения региональной системы оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях, систем радиовещания, телевидения, телефонной связи, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Для обеспечения функционирования Объекта предусматривается создание объединенной диспетчерской (пом.1.А1.Т.1). Аварийное отключение систем инженерно-технического обеспечения проводится дежурным персоналом управляющей компании из диспетчерской, а также с помощью запорной арматуры вручную.

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: Департамент культурного наследия города Москвы от 20.07.2023 № ДКН-16-62-234/23; ООО "Левел Нижегородская" от 20.06.2023 № ЛПД-71/1-23, от 01.09.2023 № ЛПФ-133-23, от 04.09.2023 № ЛПД-134-23; Управа Нижегородского района города Москвы от 29.08.2023 № 223-исх (о парковочных местах для маломобильных групп населения (увеличенного габарита)); ГКУ города Москвы "Организатор перевозок" от 07.08.2023 № 23-18-20854/23 (об интенсивности движения маршрутов НППТ по улице Перовское шоссе); Акт завершения сноса дом 21 стр 20 по улице Перовское шоссе от 03.02.2023.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

По конструктивным и объемно-планировочным решениям представлены материалы, обосновывающие проектные решения: Расчетное обоснование. Корпус 1. ПШ1-ПД-КР-РР1.ООО "Левел-Проект". б/д. Расчетное обоснование. Корпус 2. ПШ1-ПД-КР-РР2.ООО "Левел-Проект". б/д. Расчетное обоснование. Корпус 3. ПШ1-ПД-КР-РР3. ООО "Левел-Проект". б/д. Расчетное обоснование. Корпус 4. ПШ1-ПД-КР-РР4. ООО "Левел-Проект". б/д. Расчетное обоснование. Корпус 5. ПШ1-ПД-КР-РР5. ООО "Левел-Проект". б/д. Расчетное обоснование. Стилибат. Парковка. ПШ1-ПД-КР-РР6.ООО "Левел-Проект". б/д. Том. Расчет на аварийную расчетную ситуацию (исключение прогрессирующего обрушения). ПШ1-ПД-КР-РР7.ООО "Левел-Проект". б/д. Расчетное обоснование. Корпуса 6, 7, 8. ПШ1-ПД-КР-РР8. ООО "Левел-Проект". б/д. Том. Расчет фасадов. ПШ1-ПД-РР10. ООО "Левел-Проект". б/д. Расчетное обоснование. Ограждение котлована. ПШ1-ПД-КР-РР0.2. ООО "Левел-Проект". б/д. Технический отчет. "Геотехнический расчет жесткости основания фундаментов комплекса". ЛН-ПИР-02-23-РДО. ООО "ЭПИР". б/д. Технический отчет по полевому испытанию грунтов статической вдавливающей нагрузкой на буронабивную сваю. б/ш. ООО "НОВА", 07.03.2023. Научно-технический отчет по теме: "Комплексное аэрофизическое исследование в аэродинамической трубе и компьютерное моделирование ветровых нагрузок с учетом актуализированных проектных решений для объекта "Многофункциональный комплекс с подземной автостоянкой. Этап 1. По адресу: г.Москва, Перовское шоссе, вл.21". б/ш. НИИ механики МГУ. б/д Технический отчет. "Оценка влияния строительства на здания окружающей застройки и инженерные сети, попадающие в зону влияния". ЛН-ПИР-02-23-ОВС. ООО "ЭПИР". б/д. Технический отчет по теме: "Обследование технического состояния строительных конструкций гаражных боксов, расположенных по адресному ориентиру: г.Москва, ЮВАО, Перовское шоссе д.11 стр.2". б/ш. ООО "ЭПИР". б/д. Технический отчет по теме: "Обследование технического состояния строительных конструкций сооружения ангара, расположенного по адресному ориентиру: г.Москва, ЮВАО, Перовское шоссе д.21 стр.2". б/ш. ООО "ЭПИР". б/д. Технический отчет по теме: "Техническое обследование инженерных сетей и защитных ограждений, попадающих в зону влияния нового строительства по объекту: "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой. Этап 1" по адресу: г. Москва, Перовское шоссе, влд. 21 б/ш. ООО "ЭПИР". 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-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) - 01.06.2022.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;

- Инженерно-экологические изыскания.

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

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

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы ПД) - 01.06.2022.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой. Этап 1" по адресу: Перовское шоссе, влд. 21; Нижегородский район Юго-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) Петрова Наталья Васильевна

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

4) Луконина Наталья Евгеньевна

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

5) Кувшинов Евгений Владимирович

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-37-12848
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.11.2029

6) 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

7) 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

8) Рябченков Дмитрий Валерьевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-7332

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2024

9) Козлова Светлана Николаевна

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-41-14500

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.11.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.11.2026

10) 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

11) Хицков Владимир Иванович

Направление деятельности: 59. Объекты информатизации и связи

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-59-14889

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

12) Садретдинов Тимур Ринатович

Направление деятельности: 35. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-35-12982

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.12.2029

13) Ким Елена Валентиновна

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-30-14851

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

14) Михалева Ирина Вячеславовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-8-10830

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

15) 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

16) Удалов Александр Викторович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-31-14151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.04.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.04.2026

17) 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

18) 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

19) Черникова Ольга Александровна

Направление деятельности: 5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-5-7990

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.02.2027

20) 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

21) Черемкина Елена Аркадьевна

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-25-15138

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.10.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.10.2027

22) Беляев Григорий Владимирович

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-27-12231

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.07.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 826B2B5056223024CEDA0F15B
9D6D414

Владелец Папонова Ольга
Александровна

Действителен с 20.03.2023 по 12.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 756859C00DBAF8B8540FFA1C4
1FCB2D5C

Владелец Никольская Мария
Александровна

Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E0136A01DCAEAC814783A6231
0CFF9A3

Владелец Савилова Ольга Вячеславовна

Действителен с 25.07.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 784CC70013EB0A9BB45C99E78
6C2323C3

Владелец Петрова Наталья Васильевна

Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

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 780229300BDAFCCAD4DA0F6F5
9BD607E5
Владелец Рябченков Дмитрий
Валерьевич
Действителен с 06.03.2023 по 06.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 71C794E01D8AF5AA44218F8C29
233DBD3
Владелец Садретдинов Тимур Ринатович
Действителен с 02.04.2023 по 02.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F2245B015BB0ECBB4FACDF23
930C1DA6
Владелец КИМ ЕЛЕНА ВАЛЕНТИНОВНА
Действителен с 11.08.2023 по 12.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78AFDC100C5AF2C9F4614350D
342C8AF7

Владелец Удалов Александр Викторович

Действителен с 14.03.2023 по 14.06.2024

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 772B8C40027B088874A8BD78B
1614BAD5

Владелец Черникова Ольга
Александровна

Действителен с 20.06.2023 по 20.09.2024

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 70A029700DBAFD5934E05330D
9036CC35

Владелец Беляев Григорий
Владимирович

Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024