



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-1-1-3-095372-2022

Дата присвоения номера: 30.12.2022 20:08:36
Дата утверждения заключения экспертизы 30.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

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

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор департамента экспертизы
Папонова Ольга Александровна

Положительное заключение государственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом

Вид работ:

Реконструкция

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 "Оптима"
ОГРН: 1077761028707
ИНН: 7704663550
КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: Москва, 127015, ви.тер.г. муниципальный округ Бутырский, ул Новодмитровская, д. 2 к. 2, этаж 9, помещ./ ком. XXVIIIА/1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении государственной экспертизы от 19.09.2022 № 0001-9000003-031104-0019383/22, Общество с ограниченной ответственностью "Оптима"
2. Договор от 22.09.2022 № И/156, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "Оптима"
3. Дополнительное соглашение от 26.10.2022 № 1, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "Оптима"
4. Дополнительное соглашение от 07.11.2022 № 2, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "Оптима"
5. Дополнительное соглашение от 15.11.2022 № 3, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "Оптима"
6. Дополнительное соглашение от 21.11.2022 № 4, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "Оптима"
7. Дополнительное соглашение от 20.12.2022 № 5, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "Оптима"
8. Дополнительное соглашение от 27.12.2022 № 6, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "Оптима"

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: "Многоквартирный жилой дом" по адресу: Крестовоздвиженский переулок, д. 4, район Арбат Центрального административного округа города Москвы. от 01.12.2022 № б/н, ООО "Консультационно-экспертный центр".
2. Письмо о согласовании СТУ от 01.12.2022 № МКЭ-30-1826/22-1, Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
3. Специальные технические условия отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта: "Многоквартирный жилой дом" по адресу: Крестовоздвиженский переулок, д.4, район Арбат Центрального административного округа города Москвы" (далее по тексту – СТУ ПБ). от 17.11.2022 № б/н, ООО "Консультационно-экспертный центр".
4. Письмо о согласовании СТУ ПБ. от 17.11.2022 № ГУ-ИСХ-50425, УНПР Главного управления МЧС России по г. Москве.
5. Письмо, подтверждающее право ООО "ОПТИМА" на использование результатов инженерно-геодезических изысканий 3/1726-21-ИГДИ (ГБУ "Мосгоргеотрест"), от 18.10.2022 № 332, ООО "Капитал Стратегия Ресурс".
6. Письмо, подтверждающее право ООО "ОПТИМА" на использование результатов инженерно-геодезических изысканий 50/1229-19/1-ИГДИ (ГБУ "Мосгоргеотрест"), от 10.11.2022 № 1-845-28953/2022, АО "Мосинжпроект".

7. Соглашение о компенсации (денежная форма) от 12.09.2022 № МС-22-341-88630(377271), ПАО "Россети Московский регион"
8. Соглашение о взаимодействии при ликвидации имущества в ходе строительства (СКП) от 24.07.2022 № 10-00/22-2994, ООО "ЦТП МОЭК"
9. Соглашение о компенсации потерь от 30.11.2022 № 186-22/В, между ООО "Оптима" и АО "Мосводоканал"
10. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "ГЕНПРОЕКТ" (ООО "ГЕНПРОЕКТ") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 211217/007 от 21.12.2017) от 25.10.2022 № 7, выданная Ассоциацией "Объединение проектировщиков "ПроектСити".
11. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "ВЕЛЕС" (ООО "ВЕЛЕС") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 14.02.2018, б/н) от 29.09.2022 № 7731232070-20220929-1542, выданная Ассоциацией СРО "Объединение проектировщиков "УниверсалПроект"
12. Выписка Государственного бюджетного учреждения города Москвы "Московский городской трест геологогеодезических и картографических работ" (ГБУ "Мосгоргеотрест") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 16.06.2009 № 8) от 21.07.2021 № 2665, выданная Ассоциацией "Центризыскания".
13. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Геостандарт" (ООО "Геостандарт") из реестра членов СРО (дата и номер регистрации в реестре: от 15.02.2010 № 1332) от 30.05.2022 № 3791/2022, выданная Ассоциацией "Инженерные изыскания в строительстве" - Общероссийским отраслевым объединением работодателей ("АИИС").
14. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Геостандарт" (ООО "Геостандарт") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 15.02.2010 № И-001-7705816432-1095) от 24.10.2022 № 7705816432-20221024-1002, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
15. Результаты инженерных изысканий (6 документ(ов) - 10 файл(ов))
16. Проектная документация (43 документ(ов) - 43 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом

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

Москва, Крестовоздвиженский переулок, д. 4, район Арбат Центрального 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 (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.4

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки объекта	квадратный метр	2443,0
Площадь застройки объекта	квадратный метр	1405,9 (подземной части, выходящей за абрис проекции здания)
Количество этажей объекта	этажей	5-6-7+1 подземный
Общая площадь объекта	квадратный метр	18830,72
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	14867,56, в том числе:
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	1126,93 (лоджии, балконы, террасы)
Площадь подземных этажей объекта	квадратный метр	3963,16
Строительный объем объекта	кубический метр	97850,6
Строительный объем объекта	кубический метр	71992,6 (наземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	25858,0 (подземной части)
Площадь жилых помещений объекта, в том числе: общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий), общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	квадратный метр	9547,0/9128,88

Общая площадь объекта	квадратный метр	16290,69 (суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен)
Количество квартир	штук	46
Количество квартир	штук	7 (однокомнатных)
Количество квартир	штук	13 (двухкомнатных)
Количество квартир	штук	18 (трехкомнатных)
Количество квартир	штук	4 (четырехкомнатных)
Количество квартир	штук	1 (пятикомнатная)
Количество квартир	штук	3 (пентхаусов, пятикомнатного в секции 1, двухкомнатного в секции 3, шестикомнатного в секции 4)
Площадь наземных этажей объекта	квадратный метр	653,0 (нежилых помещений общественного назначения Ф 4.3)
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	64

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: IIВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория застроенная, с развитой сетью подземных коммуникаций. Рельеф представлен спланированными территориями городской застройки и участками с твердым покрытием, доминирующие углы наклона поверхности не превышают двух градусов. Объекты гидрографии отсутствуют. Растительность представлена деревьями, расположенными внутри кварталов и дворов. Наличие опасных природных и техногенных процессов визуально не обнаружено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении исследуемый участок расположен в пределах третьей надпойменной террасы р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 137,94 до 144,97. На площадке проектируемого строительства выделено 13 инженерно-геологических элементов. Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину (с учетом архивных данных) включает: техногенные отложения, представленные: бетоном; кирпичной кладкой; песками средней крупности, рыхлыми, со строительным мусором, влажными и насыщенными водой; суглинками мягкими, с примесью органических веществ, общей мощностью 0,6-10,0 м; аллювиально-флювиогляциальные отложения, представленные песками мелкими и средней крупности, рыхлыми, средней плотности и плотными, маловлажными, мощностью 9,5-24,3 м; моренные отложения донского оледенения, вскрытые одной скважиной и представленные суглинками полутвердыми, с прослойями песков мелких, мощностью 1,5 м; отложения измайловской подсвиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные известняками, разрушенными до щебня, дресвы и муки, с заполнителем песком пылеватым, необводненные, мощностью 0,4-2,3 м; отложения мещеринской подсвиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные суглинками полутвердыми, мощностью 0,3-6,0 м; отложения перхуровской подсвиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: известняками, разрушенными до дресвы, щебня и муки, с заполнителем супесью пластичной, необводненными и обводненными; известняками пониженней прочности, необводненными и обводненными; доломитами, разрушенными до дресвы, щебня и муки, и доломитами прочными, трещиноватыми, обводненными, максимальной вскрытой мощностью 11,5 м. Гидрогеологические условия исследуемой территории до исследованной

глубины характеризуются наличием вод "верховодки" и перхуровского водоносного горизонта. Воды "верховодки" вскрыты отдельными скважинами на глубине 0,7-3,2 м (абс. отм. 141,38-143,10). Воды безнапорные. В многоводные периоды года воды "верховодки" могут иметь более широкое распространение. Перхуровский водоносный горизонт вскрыт скважинами, пройденными в 2022 году, на абсолютных отметках 114,05-115,52. Горизонт безнапорный. Воды "верховодки" и перхуровского водоносного горизонта слабоагрессивные к бетонам марки W4, неагрессивные к железобетонным конструкциям, среднеагрессивные к металлическим конструкциям. Грунты сильноагрессивные по отношению к бетонам марок W4, среднеагрессивные к бетонам марки W6, слабоагрессивные к бетонам марки W8, неагрессивные к бетонам марок W10-W20, слабоагрессивные к железобетонным конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет до 1,59 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания характеризуются как непучинистые и среднепучинистые. Площадка изысканий, применительно к проектируемым зданию и инженерным сетям, неподтопляемая водами перхуровского водоносного горизонта и подтопленная водами "верховодки". Площадка проектируемого строительства опасная в карстово-суффозионном отношении. Максимальный прогнозный диаметр карстово-суффозионного провала под подошвой фундамента определен равным 5,90 м.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен: на территории объекта культурного наследия федерального значения: "Культурный слой "Белого города", XIV-XVII вв.", "Село Ваганьково (место древнего поселения с зоной культурного слоя), XV-XVII вв"; на территории выявленных объектов культурного наследия: • "Культурный слой в границах города Москвы XVIII в. (Камер-Коллежского вала)". В границах участка работ расположен исторически ценный градоформирующий объект "Дом жилой кооператива "Московский почтовик", 1927 г., арх. В.Д. Глазов". По результатам исследований, почвы и грунты участка изысканий относятся: по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к "допустимой" категории; по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к "чистой" категории; по содержанию нефтепродуктов – все исследованные образцы не превышают максимальной безопасной концентрации 1000 мг/кг; по микробиологическим и паразитологическим показателям на пробных площадках - к "умеренно опасной" категории; По результатам радиационно-экологических исследований, мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения (МАЭД ГИ) на обследованной территории находится в пределах 0,11 - 0,15 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения. Предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов составляет 47,36 Бк/кг, что соответствует нормам радиационной безопасности. Среднее значение плотности потока радона не превышает нормируемый предел для зданий жилищного и общественного назначения. По степени газогеохимической опасности грунты относятся к безопасным.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ГЕНПРОЕКТ"

ОГРН: 5157746177826

ИНН: 7702395360

КПП: 770201001

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

Субподрядные проектные организации:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Макспроект"

ОГРН: 1097746751684

ИНН: 7726641448

КПП: 773101001

Место нахождения и адрес: Москва, 121357, ул. Верейская, д. 29, стр. 151, этаж 1 помеш.12

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта: "Многоквартирный жилой дом"; месторасположение: г.Москва, ЦАО, Крестовоздвиженский пер., д.4. от 04.07.2022 № б/н, утвержденное ООО "Оптима".

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 07.09.2022 № РГ-77-4-53-3-74-2022-5676, подготовлен Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к сетям электроснабжения от 07.07.2022 № И-22-00-304499/102, ПАО "Россети Московский регион"
2. Технические условия и договор от 15.11.2022 № 14452 ДП-В, АО "Мосводоканал"
3. Технические условия и договор от 15.11.2022 № 14453 ДП-К, АО "Мосводоканал"
4. Технические условия и договор от 09.09.2022 № ТП-0644-22, ГУП "Мосводосток"
5. Технические условия подключения № Т-УП-01-220328/7-1 (приложение № 5) к договору о подключении от 13.07.2022 № 10-11/22-301, ООО "ЦТП МОЭК"
6. Технические условия от 12.07.2022 № 02/12007022, ООО "Росфон"
7. Технические условия от 09.08.2022 № 0701 РФ/О/РСПИ-ЕТЦ/2022, ООО "Корпорация ИнформТелеСеть"
8. Технические условия от 12.07.2022 № 57353, Департамент ГОЧСиПБ г.Москвы
9. Технические условия от 22.11.2022 № 1362-Ц-2022, 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

77:01:0001003:2279

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Оптима"

ОГРН: 1077761028707

ИНН: 7704663550

КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: Москва, 127015, вн.тер.г. муниципальный округ Бутырский, ул Новодмитровская, д. 2 к. 2, этаж 9, помещ./ ком. XXVIIIА/1

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям 50/1229-19/1-ИГДИ	18.03.2020	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/1726-21-ИГДИ	16.08.2021	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет о результатах инженерно-	21.06.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью

геологических изысканий. Том 1		"Геостандарт" ОГРН: 1077762303013 ИИН: 7705816432 КПП: 770501001 Место нахождения и адрес: Москва, 115035, Космодамианская набережная, дом 4/22, корпус Б, эт.1, п.VIII, к.3, оф.85ф
Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 2	21.06.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Геостандарт" ОГРН: 1077762303013 ИИН: 7705816432 КПП: 770501001 Место нахождения и адрес: Москва, 115035, Космодамианская набережная, дом 4/22, корпус Б, эт.1, п.VIII, к.3, оф.85ф
Технический отчет по оценке карстово-сиффозионного процесса	21.06.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Геостандарт" ОГРН: 1077762303013 ИИН: 7705816432 КПП: 770501001 Место нахождения и адрес: Москва, 115035, Космодамианская набережная, дом 4/22, корпус Б, эт.1, п.VIII, к.3, оф.85ф
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания.	31.10.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Геостандарт" ОГРН: 1077762303013 ИИН: 7705816432 КПП: 770501001 Место нахождения и адрес: Москва, 115035, Космодамианская набережная, дом 4/22, корпус Б, эт.1, п.VIII, к.3, оф.85ф

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

Местоположение: Москва, район Арбат Центрального административного округа города Москвы

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Оптима"

ОГРН: 1077761028707

ИИН: 7704663550

КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: Москва, 127015, вн.тер.г. муниципальный округ Бутырский, ул Новодмитровская, д. 2 к. 2, этаж 9, помещ./ ком. XXVIIА/1

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 16.06.2021 № 3/1726-21, ООО "КапиталСтратегияРесурс".
2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 16.06.2019 № 50/1229-19/1, АО "Мосинжпроект".
3. Техническое задание на инженерно-геологические изыскания от 14.12.2021 № б/н, ООО "ОПТИМА".
4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 23.09.2021 № б/н, ООО "Оптима"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 16.06.2021 № 3/1726-21, ГБУ "Мосгоргеотрест".
2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 16.03.2020 № 50/1229-19/1, ГБУ "Мосгоргеотрест".
3. Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий от 16.12.2021 № б/н, ООО "Геостандарт".
4. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 23.09.2021 № б/н, ООО "Геостандарт"

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_1726-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	51C1FB89	3/1726-21-ИГДИ от 16.08.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий 3/1726-21-ИГДИ
	3_1726-21-ПР.pdf.sig	sig	AB6E810C	
	Решение по государственной услуге_РИ1_7752-21_Инженерно-геод.pdf.sig	sig	A5B821E0	
2	50_1229-19-1-ИГДИ-отчет.pdf.sig	sig	C7E5754B	50/1229-19/1-ИГДИ от 18.03.2020 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям 50/1229-19/1-ИГДИ
	50_1229-19_1-ПР.pdf.sig	sig	F917E6DA	
	СПС для МГЭ.pdf.sig	sig	C1D37315	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ОТЧЕТ_ИГИ_Крестовоздвиженский Том 1 (16.11.22) (1).pdf.sig	sig	82418398	91-ИГИ от 21.06.2022 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 1
2	ОТЧЕТ_ИГИ_Крестовоздвиженский Том 2 (16.11.22).pdf.sig	sig	B4D1E289	91-ИГИ от 21.06.2022 Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий. Том 2
3	ОТЧЕТ_ГР_Крестовоздвиженский_без экономики(08.11.22).pdf.sig	sig	75F2D3DA	91-ИГИ от 21.06.2022 Технический отчет по оценке карстово-суффозионного процесса
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИЭИ_Москва Крестовоздвиженский .pdf.sig	sig	BCB8E09E	103-ИЭИ от 31.10.2022 Технический отчет по результатам инженерных изысканий. Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и материалов инженерных изысканий прошлых лет. Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС). Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано построением линейно-угловых сетей и тригонометрическим нивелированием с привязкой к пунктам ОГС с использованием электронного тахеометра. Пункты ПВО закреплены на местности временными знаками. На участке работ, обеспеченном материалами изысканий прошлых лет, выполнено обновление инженерно-топографического плана (обследование местности, съемка изменений, контрольные определения высот характерных точек рельефа местности и твердых контуров). Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом с пунктов ПВО, а также спутниковыми геодезическими методами в режиме "кинематика в реальном времени" с привязкой к пунктам СНГО. Полевые работы выполнены в благоприятный период года. 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 подземных коммуникаций. Полнота планов подземных коммуникаций заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы. Система координат и высот – Московская. Общая площадь представленных инженерно-топографических планов масштаба 1:500, выполненных для проектирования смежного объекта строительства – 7,42 га, в том числе площадь обновления инженерно-топографических планов – 2,80 га.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе инженерно-геологических изысканий в мае-июне 2022 года с уровня поверхности земли и пола подвала здания пробурено 20 скважин, глубиной 17,0-32,0 м (всего 590,0 п. м), выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 20 точках, 16 штамповых испытаний, 18 прессиометрических испытаний. Выполнен комплекс геофизических работ, включающий в себя: сейсмопрофилирование по трем профилям, длиной по 46,0 м, измерение параметров вибрационного поля в четырех точках, вертикальное электрическое зондирование в одной точке, оценку электрохимической коррозии (наличия блуждающих токов). Проведена количественная оценка геологического риска. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе методами трехосного сжатия и одноосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и подземных вод. Изучены архивные материалы. При составлении технического

отчета использованы результаты инженерно-геологических изысканий, выполненных ранее в пределах площадки проектируемого строительства и на сопредельной территории.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ: опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов, мышьяка, бенз(а)пирена и нефтепродуктов в 8 пробах до глубины ведения работ); опробование грунтов на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение в слое 0,0-0,2 м (2 пробы); радиационное обследование территории (радиационная съемка на площади 0,3 га с измерением мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД) внешнего гамма-излучения в 8 контрольных точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в 8 пробах грунта, отобранных послойно до глубины ведения работ; измерение плотности потока радона с поверхности грунта в 10 точках); газогеохимические скважинные исследования; газогеохимические поверхностная эмиссионная съемка; лабораторные исследования загрязненности грунтов.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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	2022-12-27 КРВ_21-П3 v2.pdf.sig	sig	158B2250	Часть 1. Общая пояснительная записка.
2	2022-12-23 КРВ_21-П3.СП.pdf.sig	sig	F32B7FA9	Часть 2. Состав проектной документации.
3	2022-12-30 КРВ_21-П3.ИРД.pdf.sig	sig	ED04886F	Часть 3. Исходно-разрешительная документация.
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2022-12-28 КРВ-21-ПЗУ.pdf.sig	sig	2F83E578	Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	2022_12_30_KRV_AP1.pdf.sig	sig	FF130873	Часть 1. Архитектурные решения.
2	2022_12_27_KRV_AP2.pdf.sig	sig	87E588B6	Часть 2. Архитектурные решения. Фасады.
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	KPB-21-OK1.pdf.sig	sig	424F70AF	Часть 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Ограждение котлована
2	2022-12-30 KPB_21-KP1.pdf.sig	sig	7AEDF9E4	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	2022-12-30 KPB_21-ИОС1.1.pdf.sig	sig	10276F34	Книга 1. Внутреннее освещение и силовое электрооборудование. Система заземления и молниезащиты.
2	2022-12-23 KPB-21-ИОС1.2.pdf.sig	sig	E11FBF57	Книга 2. Внутриплощадочное освещение территории.
Система водоснабжения				
1	KPB21-ИОС2.1.pdf.sig	sig	09DC2FDD	Часть 1. Система внутреннего водоснабжения.
2	KPB21-ИОС2.2.pdf.sig	sig	A5E30327	Часть 2. Система водяного пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод.
3	KPB21-ИОС2.3 v7.pdf.sig	sig	FE9BDCBF	Часть 3. Система наружного водоснабжения
Система водоотведения				
1	KPB21-ИОС3.1.pdf.sig	sig	50736FBB	Часть 1. Система внутреннего

2	KPB21-ИОС3.2 v8.pdf.sig	sig	C5BF9488	водоотведения. Часть 2. Система наружного водоотведения.
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	KPB_21-ИОС4.1.pdf.sig	sig	294E5727	Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование
2	KPB_21-ИОС4.2.pdf.sig	sig	02BFE79D	Книга 2. Системы противодымной вентиляции
3	2022-12-22 KPB_21-ИОС4.3.pdf.sig	sig	EC385969	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт. Тепломеханические решения
Сети связи				
1	KPB_21-ИОС5.1_v6.pdf.sig	sig	70B8C2A5	Часть 1. Сети связи
2	KPB_21-ИОС5.2_v5.pdf.sig	sig	6BDA79A4	Часть 2. Комплекс технических средств безопасности
3	KPB_21-ИОС5.3_v8.pdf.sig	sig	0AA277D6	Часть 3. Автоматическая система пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Автоматизация противопожарной защиты
4	KPB-21-ИОС5.7.pdf.sig	sig	6707BC14	Часть 7. Наружные сети связи
5	KPB_21-ИОС5.5_v5.pdf.sig	sig	C5CFD4F7	Книга 5. Автоматизированная система учета потребления энергоресурсов.
6	KPB_21-ИОС5.4_v8.pdf.sig	sig	758188BD	Книга 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.
7	KPB-21-ИОС5.6_v5.pdf.sig	sig	4FC19147	Часть 6. Автоматические установки газового пожаротушения (технологическая и электротехническая часть)
Технологические решения				
1	2022.12.07_KPB_21-ИОС7.1_2.pdf.sig	sig	4BA93434	Часть 1. Технологические решения. Подземный паркинг
2	2022-11-28 KPB_21-ИОС7.2-V4.pdf.sig	sig	76AC6C95	Часть 2. Технологические решения. Вертикальный транспорт
3	06-12-2022 KPB_21-ИОС7.3.pdf.sig	sig	A26A238B	Часть 3. Технологические решения. Мусороудаление
4	2022-11-25 KPB_21-ИОС7.5.pdf.sig	sig	5499EFBB	Часть 5. Технологические решения. БКТ и Диспетчерская.
5	2022.12.30_KPB_21-ИОС7.4.pdf.sig	sig	A02AAD88	Часть 4. Технологические решения. Мероприятия по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности.
Проект организации строительства				
1	2022-11-16 KPB_21-ПОС.pdf.sig	sig	F5940E36	Проект организации строительства
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	2022-12-31 KPB_21-ПОД.pdf.sig	sig	A5EDBE79	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	2022-11-24 KPB_21-OOC.KEO.pdf.sig	sig	5982CA8E	Часть 2. Инсоляция и освещенность
2	2022-12-21 KPB_21-OOC4-Д.pdf.sig	sig	1DB992A2	Часть 5. Дендрология
3	2022-11-30 KPB_21-OOC1.pdf.sig	sig	C01C90FD	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
4	KPB_21-OOC3-TP.pdf.sig	sig	D58E26E7	Часть 3. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства
5	2022-12-20 KPB_21-TP демонтаж v2.pdf.sig	sig	EDFB7189	Часть 4. Технологический регламент процесса обращения с отходами демонтажа строений
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	27.12.2022_МОПБ_Крестовоздвиженский.pdf.sig	sig	A069E861	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
2	PP_Крестовоздвиженский_переулок_20.12.2022.pdf.sig	sig	60125D08	Часть 2. Отчет по результатам расчета по оценке пожарного риска.

3	ОТЧЕТ_PCC_ЦАО_Крестовоздвиженский_д.4_ЖД_(19.11.2022)_ФИНАЛ (1).pdf.sig	sig	35FFB33C	Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.
4	ТП_Многоэтажный жилой дом г. Москва,Крестовоздвиженский_4.pdf.sig	sig	E3D8468A	Теплотехнический расчет.
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	2022_12_21_KRV_ОДИ.pdf.sig	sig	BA5E9A53	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	2022-12-25 КРВ_21-ЭЭ.pdf.sig	sig	4C847886	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка Проектная документация и результаты инженерных изысканий на реконструкцию объекта непроизводственного назначения. 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; минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации; 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.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок объекта расположен на территории района Арбат Центрального административного округа города Москвы и ограничен: с севера – существующей застройкой административного назначения; с запада – Крестовоздвиженским переулком; с юга – музыкальной школой им. Гнесиных; с востока – территорией административной застройки. На участке присутствует здание, подлежащее частичному демонтажу, присутствуют инженерные коммуникации, частично подлежащие демонтажу, частично перекладке. Рельеф участка спокойный и характеризуется общим перепадом около 1,25 м. Подъезд к участку предусмотрен с Крестовоздвиженского переулка. Предусмотрено: реконструкция с восстановлением архитектурно-художественной композиции исторического облика западного и частично северного фасадов здания "Московский почтовик" – жилого дома с подземной автостоянкой; устройство проездов, тротуаров, пешеходных зон; устройство газонов, высадка зеленых насаждений, установка малых архитектурных форм; устройство площадок для игр детей, занятий спортом; устройство площадки для размещения контейнеров; устройство наружного освещения. Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками прилегающих территорий. Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в проектируемую сеть ливневой канализации. Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500, выполненного ГБУ "Мосгоргеотрест". Проектные решения обоснованы специальными техническими условиями на проектирование и строительство.

4.2.2.3. В части автомобильных дорог

Конструкции дорожных одежд Конструкция проездов Тип I (за границами подземной части): мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка II – 5 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль; замена грунта на песчаный грунт с Кф не менее 1м /сут – 76 см. Конструкция проездов Тип I* (в границах подземной части): мелкозернистый асфальтобетон плотный тип Б марка II – 5 см; крупнозернистый асфальтобетон плотный тип В марка III – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут переменной толщины; конструкция плиты перекрытия подземной автостоянки. Конструкция покрытий тротуаров с возможностью проезда пожарной техники Тип II (за границами подземной части): бетонная плитка – 8 см; сухая песчано-цементная смесь M100 – 5 см; бетон – В 15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль; замена грунта на песчаный грунт с Кф не менее 1м /сут – 67 см. Конструкция покрытий тротуаров с возможностью проезда пожарной техники Тип II* (в границах подземной части): бетонная плитка – 8 см; сухая песчано-цементная смесь M100 – 5 см; бетон – В 15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут переменной толщины; конструкция плиты перекрытия подземной автостоянки.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектом реконструкции предусматривается восстановление архитектурно-художественной композиции исторического облика западного и частично северного фасадов здания "Дом жилой кооператива "Московский почтовик", 1927 г., арх.В.Д.Глазов" – многоквартирного, четырехсекционного 5-7-этажного жилого дома, с подземным этажом, с размещением на первых этажах помещений общественного назначения (Ф 4.3). Верхняя отметка здания по парапету кровли – 30,000. В предмет реконструкции входит – частичный демонтаж существующего здания, реконструкция аварийных стен западного и северного фасадов (в осях "1/ Д'-П" и "П/1-4"), сохранение фрагмента наружной стены в осях "1/Н-П". Подземная часть – сложной формы в плане, с максимальными размерами в осях 115,0x57,7 м. Въезд/выезд в автостоянку предусмотрен с отметки минус 0,300 по однопутной прямолинейной рампе. Размещение на отм. минус 6,750 – помещения автостоянки, кладовых, венткамер, насосной, ИТП, электрощитовых, помещений мусорокамер, помещения сбора мусора, помещений трансформаторов, кроссовых, помещения водоподготовки, помещения устройств среднего напряжения, помещения ввода кабелей, помещения сетей связи, помещений уборочного инвентаря, кладовой уборочной техники, лифтовых холлов, рампы. Связь с наземной частью – пятью лестничными клетками, рампой. Наземная часть – близкой к прямоугольнику формы в плане, с максимальными размерами в осях 115,0x31,2 м, со сквозным проездом шириной 4,07 и высотой 4,65 м во внутренний двор (в секции 1). Размещение на отм. минус 0,300 – входных групп с тамбурами, вестибюлей, колясочных, комнат досуга, помещений вакуумного мусороудаления, помещений мойки лап животных, помещений уборочного инвентаря, группы помещений управляющей компании с диспетчерской и служебно-бытовыми помещениями (в секции 4), блоков помещений общественного назначения без конкретной технологии (БКТ Ф 4.3) с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря в каждом; на отм. 3,400 (в осях "23-25/Е-Р") – технического пространства (технического подполья) для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м); на отм. 5,250-23,350 – квартир, коридоров, помещений зон безопасности, помещений вакуумного мусороудаления; на отм. 21,100, 25,300 – террас (эксплуатируемых кровель); на отм. 25,500, 29,900 – кровель; на отм. 25,600, 30,000 – выходов на кровлю через люк. Связь по этажам – одной лестничной клеткой, двумя лифтами грузоподъемностью 1600 кг (в том числе с подземной частью) в каждой секции. Отделка фасадов цокольный этаж, наружные стены – облицовка травертином/алюминиевыми панелями в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором. Витражи первого этажа в том числе входные двери, окна ЛЛУ, окна и балконные двери квартир – двухкамерный стеклопакет в алюминиевом профиле; непрозрачные участки витражных конструкций первого этажа – металлические панели, окрашенные под бронзу; в уровне витражей жилой части здания в осях "Д'-П/1" и "2-3/П" со стороны помещений предусмотрено ограждение из закаленного стекла высотой не менее 0,9 м (в соответствии с СТУ); ограждения кровли – из закаленного стекла высотой не менее 1,2 м (в соответствии с СТУ); ограждения лоджий, французских балконов – двух типов – из закаленного стекла и металлические, окрашенные высотой не менее 1,2 м (в соответствии с СТУ); двери технических помещений – металлические, утепленные, окрашенные; козырьки – триплекс на металлическом каркасе. Внутренняя отделка Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений общего пользования выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Согласно заданию на проектирование, отделка квартир и нежилых помещений выполняется силами собственника/арендатора после ввода объекта в эксплуатацию. 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

Предусмотрено сохранение фрагмента конструкции фасада в осях "19/Б-Г" (по результатам обследования), с устройством стальной обоймы и дальнейшего перемещение на место временного хранения; после завершения строительства устанавливается в осях "1/Н-П" на отм. минус 0,450 (крепление к несущим конструкциям). В рамках нового строительства предусмотрено строительство четырехсекционного здания с одноэтажной подземной частью: уровень ответственности – нормальный; конструктивная схема – каркасно-стеновая, несущие конструкции из монолитного железобетона; лестнично-лифтовые узлы в качестве ядер жесткости; предусматриваются: температурно-усадочные швы, вибропропицкая система. Класс и марки бетона несущих конструкций: B35, W6, F150 – фундаменты; B40, W6, F150 – вертикальные и горизонтальные конструкции подземной части, за исключением: B35, W6, F150 – внутренние стены, B25, W6, F150 – плита рампы, с учетом балок, B35, W6, F150 – наружные стены, B35, W6, F150 – плиты канала B35, W6, F150 – внутренние балки плит перекрытия; B25 – вертикальные и горизонтальные конструкции надземной части, за исключением: B35 – колонны и пилоны 1-7 этажей, B35 – стены толщиной 300 мм 1-7 этажей, B35 – плиты перекрытия на отм. 20,700 и 20,800, B40 – плиты перекрытия на отм. 5,100 с учетом распределительных балок. Арматура – класса A500C, A240, с дополнительным поперечным армированием в зонах продавливания. Высотные отметки (относительные = абсолютные): 0,000=144,60; низа фундаментной плиты: в границах жилого дома – минус 7,800=136,80, в границах подземной автостоянки – минус 7,550=137,05. Фундаменты: фундамент – плитный толщиной 850 и 600 мм, в границах жилого дома и подземной автостоянки соответственно, на естественном основании; предусматриваются: бетонная подготовка – толщиной 100 мм, из бетона класса B15, приямки – глубиной до 1500 мм. Основание (в уровне низа фундаментной плиты): песок средней крупности, рыхлый, малой степени водонасыщения (ИГЭ-2а, E=14 МПа), песок средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения (ИГЭ-2, E=24 МПа). Несущие конструкции подземной части: вертикальные конструкции, в том числе стены лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200, 300, 350 мм, за исключением: колонны – сечением 300x600, 600x600, 600x800, 600x1000 мм; горизонтальные конструкции в составе: плиты перекрытия в границах жилого дома – толщиной 650 мм, с капителями "вниз" высотой 900 мм, плиты перекрытия на отм. минус 0,450 – толщиной 600 мм, с утолщениями "вверх" высотой до 700 мм и локальным понижением до 300 мм, плиты покрытия автостоянки –

толщиной 400 мм, с капителями "вниз" высотой 650 мм, плиты канала – толщиной 300, внутренние балки в осях "5-8/Д-Л", "13-15/Д-П" – сечением 800x500(h), в осях "13-15/Б-В" – сечением 600x500(h), в осях "15-18/П-Т" – 400x500(h), плита рампы – толщиной 250 мм по уклону, с балками сечением 300x400(h) мм; предусматриваются: утепление наружных стен, гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом (оклеечная, мембранный типа). Несущие конструкции надземной части: вертикальные конструкции, в том числе стены лестнично-лифтовых узлов – толщиной 200, 220, 300 мм, за исключение: колонны и пилоны – сечением 220x600, 250x600, 250x700, 250x800, 250x900, 300x600, 300x700, 300x800, 300x900, 400x600, 400x900 и 250x1000, 300x1000, 300x1200 мм; горизонтальные конструкции – толщиной 250, 350, 500, 550, 600 мм, с контурными балками "вниз" сечением 200x500(h) мм, за исключением: плиты перекрытия на отм. 5,100 – толщиной 500 мм, с контурными и трансферными балками сечением 300x800(h), 300x1900(h), 300x3200(h), 400x800(h), 400x3200(h) мм, 600x800(h) мм, плиты перекрытия на отм. 9,000 – с контурными балками сечением 400x500(h) мм; предусматриваются: утепление наружных стен, парапеты в составе несущих конструкций; теплотехнические мероприятия (термовкладыши), в границах устройства балконов (лоджий), консольные участки плит перекрытия с вылетом до 1850 мм. Ненесущие конструкции, в том числе ограждающие: лестничные марши и площадки подземной части – монолитные железобетонные толщиной 200 мм (бетон В25, W6, F150); лестничные марши и площадки надземной части – монолитные железобетонные толщиной 200 мм (бетон В25); перегородки – из мелкоштучных элементов; наружные стены, в том числе подоконные части – кладка из кирпича керамического толщиной 250 мм, марки М150, с утеплением; фасад, в том числе цоколь – сертифицированная навесная фасадная система, с воздушным зазором, локально оштукатуривание поверхностей; светопрозрачные конструкции (витражи) – из алюминиевых профилей; ограждения на лоджиях и террасах, в том числе по периметру кровли – светопрозрачные, из закаленного стекла типа триплекс высотой до 1200 мм (предусмотрены испытания на стадии монтажа), локально ограждения стальные; кровля – плоская утепленная, с внутренним водостоком; Котлован: котлован глубиной до 6,86 м от поверхности земли (без учета приямков); выполняется под защитой монолитной железобетонной "стены в грунте" несовершенного типа в виде буросякующихся свай Д880 мм, армированных через одну (шаг 0,7 м), в осях "15-16/В-П" под защитой стальных труб Д530x8 мм (шаг 1,0 м); устойчивость "стены в грунте" обеспечивается устройством распорной системой (под защитой грунтовых берм) и заглублением ниже дна котлована не менее 6,44-8,04 м; в том числе: армированные сваи – выполняются из бетона класса В25, марки F150, арматура класса A500C, A240, неармированные сваи – из бетона класса В15, марки F150, форшахта – монолитная железобетонная сечением 1000x1520(h) мм (бетон класса В15, марок F150, W6, арматура класса A500C, A240), в основании "стены в грунте" – песок мелкий, средней плотности, малой степени водоонасыщения (ИГЭ-3, Е=23 МПа), распорная система (подкосы и распорки) – из труб Д530x8 (шаг до 6,0 м), распределительные пояса – из спаренных двутавров 55Б1, марки стали – Ст20, С245. Внутриплощадочные сети: предусматривается устройство камер (колодцев), с рабочими частями из сборного железобетона; устройство котлованов, траншей – максимальной глубиной до 3,0 м, без и с устройством защитного ограждения: глубиной до 1,5 м – в естественных откосах без креплений, от 1,5 м – в креплениях инвентарными деревянными щитами. Элементы благоустройства: предусматривается устройство лестничного схода... устройство элементов наружного освещения со стальными опорами заводского изготовления высотой до 6,0 м и фундаментами из монолитного железобетона. Основные результаты расчетов: конструктивные решения ограждающих конструкций котлована подтверждены расчетами, выполненными ООО "ВЕЛЕС", с применением расчетного комплекса "WALL-3" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.OC01.H001 действителен до 19.06.2024); основные конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными ООО "ГЕНПРО" с применением расчетного комплекса "ЛИРА-САПР" (сертификат соответствия № РОСС RU.HB27.H00565 действителен до 10.06.2023); расчеты произведены с учетом возможного образования карстового провала диаметром до 5,74 м; по результатам расчетного обоснования сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций По результатам проведенного обследования установлено: Жилое здание по адресу: г.Москва, Крестовоздвиженский переулок, д.4 – пятиэтажное с подвалом, 1927 года постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпича без армирования; техническое состояние здания – аварийное (IV категория). Нежилое здание исторической застройки по адресу: г.Москва, ул.Знаменка, д.12/2, стр.4 – семиэтажное с подвалом, 1910 года постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпича и железобетонными поясами; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Нежилое здание по адресу: г.Москва, Крестовоздвиженский переулок, д.4, стр.1 – двухэтажное с подвалом, 1927 года постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпича и железобетонными поясами; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Нежилое здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Крестовоздвиженский переулок, д.2, стр.1 – пятиэтажное с подвалом, 1890 года постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпича без армирования; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Нежилое здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Крестовоздвиженский переулок, д.2, стр.2 – двухэтажное с подвалом, 1880 года постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпича без армирования; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Нежилое здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.15, стр.4 – двухэтажное с подвалом, 1800-1900 годов постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпича и железобетонными поясами; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Нежилое здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.17, стр.3 – трехэтажное с подвалом, 1800-1900 годов постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами без армирования; техническое состояние здания – ограниченно-работоспособное (III категория). Нежилое здание по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.17, стр.8 – одноэтажное без подвала, 1980 года постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпича и железобетонными поясами; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Нежилое здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.19, стр.2 –

двуухэтажное с подвалом, 1865 года постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпича без армирования; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Нежилое здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.19, стр.3 – двухэтажное без подвала, 1917 года постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпича и железобетонными поясками; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Нежилое здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.19, стр.7 – трехэтажное с подвалом, 1865 года постройки; конструктивная схема – бескаркасная, с несущими стенами из кирпича без армирования; техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Инженерные коммуникации (сети): теплопровода – трубы 2Ду150 (в коллекторе 1500x1840), 2Ду400 (в коллекторе 2400x1260), 2Ду530 (в коллекторе 2370x2110), 2Ду300 (в коллекторе 2300x1860) мм; водопровода – трубы Ду400 мм; канализации – трубы Ду200, Ду225 мм; техническое состояние инженерных коммуникаций – работоспособное (II категория). Техническое состояние зданий и сооружения Московского метрополитена, в составе участков Серпуховско-Тимирязевской, Арбатско-Покровской и Филевской линий – работоспособное. Оценка влияния строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации Согласно техническому заключению, выполненному АО "КТБ Железобетон", с применением расчетного комплекса "Plaxis" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.OC01.H00006, действителен до 19.04.2025) предварительные зоны влияния до 23,41 м, расчетные зоны влияния до 12,72 м; в расчетных зонах влияния находятся: здание исторической застройки по адресу: г.Москва, ул.Знаменка, д.12/2, стр.4, максимальные дополнительная расчетная осадка – 9,81 мм, относительная разность осадок – 0,00030; здание по адресу: г.Москва, Крестовоздвиженский переулок, д.4, стр.1, максимальные дополнительная расчетная осадка – 9,92 мм, относительная разность осадок – 0,00057; здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Крестовоздвиженский переулок, д.2, стр.1, максимальные дополнительная расчетная осадка – 9,87 мм, относительная разность осадок – 0,00060; здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Крестовоздвиженский переулок, д.2, стр.2, максимальные дополнительная расчетная осадка – 1,82 мм, относительная разность осадок – 0,00010; здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.15, стр.4, максимальные дополнительная расчетная осадка – 4,04 мм, относительная разность осадок – 0,00023; здание по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.17, стр.8, максимальные дополнительная расчетная осадка – 8,51 мм, относительная разность осадок – 0,00060; здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.19, стр.2, максимальные дополнительная расчетная осадка – 9,82 мм, относительная разность осадок – 0,00059; здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.19, стр.3, максимальные дополнительная расчетная осадка – 9,77 мм, относительная разность осадок – 0,00058; здание исторической застройки по адресу: г.Москва, Староваганьковский переулок, д.19, стр.7, максимальные дополнительная расчетная осадка – 9,95 мм, относительная разность осадок – 0,00016; Инженерные коммуникации (сети): теплопровода – трубы 2Ду150 (в коллекторе 1500x1840), 2Ду400 (в коллекторе 2400x1260), 2Ду530 (в коллекторе 2370x2110), 2Ду300 (в коллекторе 2300x1860) мм; водопровода – трубы Ду400 мм; канализации – трубы Ду200, Ду225 мм; максимальные расчетные значения дополнительных перемещений инженерных коммуникаций не превышают 9,71 мм. Согласно техническому заключению, выполненному ООО "Инжспецпроект", расчетные зоны влияния до 28,90 м; в расчетных зонах влияния находятся: здания и сооружения Московского метрополитена, в составе участков Серпуховско-Тимирязевской, Арбатско-Покровской и Филевской линий; максимальные расчетные значения дополнительных перемещений не превышают 8,00 мм. По результатам расчетов установлено: зданий, сооружений, действующих инженерных коммуникаций, находящихся в аварийном, предаварийном техническом состоянии, в зоне влияния строительства нет; максимальные прогнозируемые расчетом дополнительные деформации основания фундаментов существующих зданий, сооружений, попадающих в зону влияния нового строительства, не превышают предельных; прогнозируемые расчетом напряжения в коммуникациях в зоне влияния строительства не превышают предельные значения и не оказывают негативного влияния на их техническое и эксплуатационное состояние, целостность и работоспособность; сохранность объектов Московского метрополитена обеспечена.

4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается на напряжении 0,4 кВ от встроенной ТП 10/0,4 кВ № нов. в соответствии с техническими условиями ПАО "Россети Московский регион". Строительство ТП 10/0,4 кВ и прокладку кабельных линий 10 кВ выполняет электросетевая организация. Для электроснабжения объекта предусматривается установка ГРЩ и вводно-распределительных устройств: для жилой части – ВРУ-1, для общедомовой нагрузки – ВРУ-2, для помещений БКТ – ВРУ-3, для подземной автостоянки – ВРУ-4, для ИТП – ВРУ-5, для приемников СПЗ – ПЭСПЗ-1, ПЭСПЗ-2. Подключение ГРЩ к выводам 0,4 кВ трансформаторов выполняется медным шинопроводом 2500 А, питание вводно-распределительных устройств от ГРЩ предусматривается кабелями 0,4 кВ марки ВВГнг(а)-LS, расчетных сечений. Напряжение сети – 0,4 кВ. Система заземления – TN-C-S. Категория надежности электроснабжения – II, I. К I категории надежности относятся: системы противопожарной защиты, противодымная вентиляция, противопожарные насосы, системы пожарной сигнализации, аварийное освещение, лифты, системы диспетчеризации и автоматики, ИТП. Остальные потребители относятся ко II категории надежности электроснабжения. Электроснабжение потребителей I категории предусматривается от разных секций ВРУ через устройство АВР, потребителей СПЗ – от панелей ПЭСПЗ с АВР. Мощность потребителей составляет: ВРУ-1 – Ру=1730,0 кВт, Рр=335,6 кВт; ВРУ-2 – Ру=515,7 кВт, Рр=346,4 кВт; ВРУ-3 – Ру=160,5 кВт, Рр=160,5 кВт; ВРУ-4 – Ру=906,4 кВт, Рр=371,2 кВт; ВРУ-5 – Ру=41,5 кВт, Рр=27,7 кВт; ПЭСПЗ-1 – Ру=141,8 кВт, Рр=10,2 кВт (141,8 кВт – в режиме "Пожар"), ПЭСПЗ-2 – Ру=56,1 кВт, Рр=4,0 кВт (56,1 кВт – в режиме "Пожар"). Расчетная мощность, приведенная к шинам ТП, составляет 1 240,0 кВт. Компенсация реактивной мощности предусматривается на шинах ГРЩ путем установки двух УКРМ мощностью 87,5 квар каждая. Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS, систем противопожарной защиты – ВВГнг(А)-FRLS, расчетных сечений. Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ.

Мероприятия по молниезащите выполняются в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003. Уровень защиты от ПУМ – 3. В качестве молниеприемника применяется сетка на кровле здания, токоотводы присоединяются к контуру заземления, состоящего из естественных и искусственных заземлителей. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Для внутреннего электроосвещения зданий предусматриваются системы: рабочего (220 В), аварийного (220 В) и ремонтного (12 В) освещения. Применяются светодиодные светильники. Управление освещением осуществляется в автоматическом, дистанционном или ручном режимах. Для освещения придомовой территории выполняется наружное освещение, питанное от щита ЩНО, подключенного к ВРУ-2. Мощность наружного освещения – 0,53 кВт. Опоры приныты высотой 6,0 м со светодиодными светильниками мощностью 28 Вт, накладные светильники мощностью 11 Вт. Сети наружного освещения выполняются кабелем марки ВБШв, расчетных сечений, прокладываемым в трассе в трубах ПНД. Управление освещением – местное, дистанционное или автоматическое. Учет электроэнергии предусматривается: на ГРЩ – на вводах и отходящих линиях, на ВРУ – во вводных и учетно-распределительных панелях, для квартир – в щитах этажных типа ШЭ, для нежилых помещений – в учетно-распределительных панелях, учет электроэнергии осуществляется с помощью трехфазных и однофазных многотарифных счетчиков прямого и косвенного включения. Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают: применение современных систем управления освещением, использование светодиодных светильников, равномерное распределение нагрузки по фазам, применение кабелей с медными жилами. Переустройство существующих сетей электроснабжения в соответствии с соглашением о компенсации ПАО "Россети Московский регион" выполняет сетевая организация.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения Согласно техническим условиям АО "Мосводоканал" и договору на технологическое присоединение, предусматривается: демонтаж водопроводного ввода № 4698 Ду150 мм, исключаемого из эксплуатации; перекладка сети водопровода Ду150 мм с выносом из зоны строительства объекта (выполняется отдельной проектной документацией в рамках соглашения о компенсации потерь). водоснабжение здания от существующей сети водопровода Ду400 мм с западной стороны в интервале между колодцами № 375-4471, путем устройства двухтрубного ввода Ду200 мм. Перекладка сети водопровода Ду150 мм и прокладка ввода водопровода Ду200 мм выполняются силами АО "Мосводоканал". Наружное пожаротушение здания с расходом 25,0 л/с обеспечивается от гидрантов на существующей кольцевой водопроводной сети Ду400 мм. Минимальный гарантированный напор в точке подключения к городской сети водопровода – 46,0 м вод. ст. На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел с двумя обводными линиями, оборудованными задвижками с электрифицированным приводом. Общий хозяйственно-питьевой расход воды на вводе – 41,003 м³/сут. Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода раздельные. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения здания – тупиковая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов. Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП. Система горячего водоснабжения комплекса – с нижней разводкой магистральных трубопроводов, с циркуляцией. Выполняются: система водоподготовки (дополнительной очистки воды); система поливочного водопровода, с подключением до оборудования системы дополнительной очистки воды; система обратного водоснабжения автоматической мойки днища и колес автомобилей. Для встроенных помещений общественного назначения предусматриваются отдельные магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения. Выполняется установка узлов учета воды для жилой части здания, для встроенных помещений общественного назначения, для системы поливочного водопровода, на вводах систем холодного и горячего водоснабжения в зоны арендаторов. Для жилой части здания магистральные стояки систем холодного и горячего водоснабжения прокладываются в коммуникационных шахтах, расположенных во внеквартирном коридоре, с установкой на ответвлениях от стояков распределительных гребенок с узлами учета воды для каждой квартиры. На вводах систем холодного и горячего водоснабжения в квартиры предусматривается устройство запорной арматуры с электрифицированным приводом для возможности перспективного (силами собственников) подключения системы защиты от протечек. В верхних этажах выполняется подвод холодной и горячей воды к устройствам для промывки и дезинфекции ствола мусоропровода. В соответствии с заданием на проектирование, установка санитарно-технических приборов и разводка трубопроводов к ним в помещениях, предназначенных для сдачи в аренду, и в квартирах выполняется будущими арендаторами и собственниками помещений после ввода объекта в эксплуатацию. Предусматривается: устройство сухотрубных (дренчерных) противопожарных водяных завес на фасаде проектируемого здания в местах отсутствия нормативных противопожарных расстояний от наружных стенд проектируемого до наружных стен соседних существующих зданий; раздельные системы автоматического водяного пожаротушения (АПТ) и внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) подземной автостоянки, включая помещения кладовых, помещение станции сбора отходов (в том числе с возможностью въезда автомобиля для погрузки (разгрузки) контейнеров) и помещения вакуумного мусороудаления без выходов непосредственно наружу, размещаемые на этаже подземной автостоянки; система АПТ помещений общей входной группы (vestibule) и вакуумного мусороудаления в наземной части здания. Расход воды на АПТ: дренчерные завесы – 79,88 л/с; подземная автостоянка – 39,34 л/с; наземная часть здания – 17,88 л/с. Расход воды на ВПВ подземной автостоянки – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). Максимальный расход воды на внутреннее пожаротушение комплекса – 79,88 л/с. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются: проектируемым насосным оборудованием – система хозяйственно-питьевого водопровода; система АПТ подземной, система АПТ помещений общей входной группы (vestibule) и вакуумного мусороудаления в наземной части здания; напором городской сети водопровода – система ВПВ подземной автостоянки, система поливочного водопровода. Внутренние сети выполняются из стальных труб и труб из коррозионностойкой стали и спичного полиэтилена.

4.2.2.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоотведения Канализация Согласно техническим условиям АО "Мосводоканал" и договору на технологическое присоединение, предусматривается: прокладка наружных сетей канализации, с подключением в существующие колодцы на сетях канализации Д200-225 мм с западной стороны, на канализационной сети Ду150 мм с использованием сети Ду125мм; перекладка канализационной сети Ду125 мм в интервале между колодцами № 2030315-2030289 с увеличением диаметра до Ду200 мм; ликвидация сетей канализации, исключаемых из эксплуатации; переустройство существующего выпуска канализации из здания по адресу: д.2 с.1 по Крестовоздвиженскому переулку с выносом из зоны строительства объекта. Прокладка наружной сети канализации и перекладка сети канализации Ду125 мм выполняются силами АО "Мосводоканал". От корпусов предусматриваются выпуски канализации Ду100, 150 мм. Выпуски прокладываются открытым способом из ВЧШГ-труб Ду100, 150 мм, на бетонном основании. Исключаемые из эксплуатации сети частично забутовываются, частично демонтируются. В комплексе предусматриваются самостоятельные системы хозяйствственно-бытовой канализации от жилой части и встроенных нежилых помещений, с подключением к проектируемым выпускам. Для приборов, отвод стоков самотеком от которых невозможен, предусматривается устройство насосного оборудования. Отвод стоков от промывки фильтров оборудования системы дополнительной очистки воды и от кондиционеров выполняется с разрывом струи в систему хозяйствственно-бытовой канализации. Установка санитарно-технических приборов и разводка трубопроводов канализации от них в помещениях, предназначенных для сдачи в аренду, и в квартирах выполняется силами арендаторов и собственников помещений, после ввода объекта в эксплуатацию. Внутренние сети канализации выполняются из стальных оцинкованных, чугунных безраструбных и полипропиленовых труб. Общий расход канализационных стоков – 50,482 м³/сут. Дождевая канализация Согласно техническим условиям ГУП "Мосводосток" и договору на технологическое присоединение, предусматривается: перекладка сети дождевой канализации Ду400 мм с выносом из зоны строительства объекта (выполняется силами ГУП "Мосводосток"); прокладка сети дождевой канализации Ду400 мм, с подключением в перекладываемую сеть Ду400 мм. Дождевые стоки с кровель корпусов и условно-чистые стоки по самостоятельным выпускам Ду200, 100 мм отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети. Сети прокладываются открытым способом из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб Ду400 мм, ВЧШГ-труб Ду200, 100 м, частично в стальных футлярах, частично на бетонном основании. Для отвода дождевых стоков с территории выполняется устройство дождеприемного колодца. Отвод дождевых и талых вод с кровель комплекса осуществляется через водосточные воронки системой внутреннего водостока в наружные сети дождевой канализации. Для отвода дождевых и талых вод с покрытия подземной автостоянки предусматривается устройство лотков и водосточных воронок, с прокладкой трубопроводов под потолком подземного этажа, с подключением к самостояльному выпуску. Расход дождевых вод: с кровель – 44,44 л/с; с покрытия подземной автостоянки – 37,27 л/с. Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от срабатывания систем пожаротушения предусматривается устройство лотков, трапов и приемников с насосами, с отводом в сеть дождевой канализации. Внутренние сети выполняются из чугунных безраструбных и стальных оцинкованных труб.

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

Отопление В жилой части здания предусматривается горизонтальная, двухтрубная система отопления с лучевой схемой подключения. Прокладка распределительных стояков системы отопления предусмотрена в коммуникационных шахтах. Магистральные трубопроводы систем отопления жилой части прокладываются под потолком подвального этажа с уклоном в сторону ИТП. Поэтажные гребенки системы отопления квартир расположены в межквартирных коридорах в специально организованных для этого нишах. Поэтажные распределительные коллекторы комплектуются воздухоспускными устройствами, запорной арматурой с электроприводом (управляемым из диспетчерской ? для аварийного отключения отопления), сливной арматурой, фильтрами, регуляторами перепада давления (автоматическими балансировочными вентилями) и узлами учета тепла для каждой квартиры. Дополнительно в прихожей каждой квартиры размещаются: коллектор для лучевой схемы радиаторного отопления с запорной арматурой; а также коллектор системы отопления "теплый пол" для санузлов и ванных. Для снижения параметров теплоносителя в контуре системы "теплый пол" для каждого коллектора данной системы предусмотрена установка насосно-смесительного узла. Разводка трубопроводов от поэтажных распределительных коллекторов до квартир выполняется горизонтально в конструкции пола трубопроводами из сшитого полиэтилена типа РЕ-Ха в теплоизоляции. Прокладка трубопроводов внутри квартир выполняется в конструкции пола в теплоизоляции, трубопроводы греющих панелей системы теплый пол монтируются без изоляции. В качестве приборов отопления помещений использованы встраиваемые в пол конвекторы с естественной конвекцией, для санузлов и ванных – система "теплый пол" и встраиваемые в пол конвекторы с естественной конвекцией. Гидравлическая связь систем отопления жилой части осуществляется с помощью балансировочных клапанов, устанавливаемых на стояках. Регулирование теплоотдачи приборов – терmostатическими клапанами с терmostатической головкой. На обратных подводках к приборам установлены запорные клапаны. Для отопления помещений входной группы и административных помещений первого этажа предусмотрена независимая двухтрубная система с подключением к магистральным трубопроводам на подземном этаже и устройством распределительных узлов регулирования, располагаемых на первом этаже. От узлов регулирования по лучевой схеме подключаются отопительные приборы. Трубы прокладываются в конструкции пола в теплоизоляции. Система отопления лестничных клеток предусматривается отдельными вертикальными стояками с подключением к магистральным трубопроводам системы отопления жилой части с установкой необходимой запорно-регулирующей арматуры. Для приборов отопления, расположенных в местах общего пользования для поддержания требуемых значений температуры внутреннего воздуха, предусмотрена установка терmostатических клапанов. В качестве приборов отопления помещений использованы встраиваемые в пол конвекторы с естественной конвекцией. Выполнено устройство системы снеготаяния тротуаров, проездов и площадок, рампы и пространства по 6 метров до и после съезда; террас и балконов, а также подогрев пола входной группы. Система снеготаяния принята горизонтальная

двуухтрубная с подключением в ИТП по независимой схеме через отдельный пластинчатый теплообменник. Каждый потребитель оборудуется индивидуальным прибором учета тепла. Теплоноситель в системе – 45% раствор пропиленгликоля. Температура контура системы снеготаяния регулируется автоматически регулирующим клапаном, в зависимости от температуры наружного воздуха и наличия осадков. Система выполняется трубопроводами из сшитого полиэтилена типа РЕ-Ха, прокладываемых в слое цементно-песчаной стяжки. Подводящие трубопроводы от распределительных коллекторов до греющих контуров покрываются теплоизоляцией. Гидравлическая увязка петель системы снеготаяния осуществляется встроенным в обратный коллектор запорно-регулирующими клапанами. Система отопления кладовых, подземной автостоянки, рампы, технического пространства над рампой, технических и служебных помещений осуществляется отдельной веткой. Отопление подземной автостоянки – воздушное с помощью агрегатов воздушного отопления (АВО). В качестве приборов отопления технических помещений (насосной, венткамер) используются регистры. Система отопления аппаратных связи и помещения электрощитовых ВРУ выполняется с помощью электрических конвекторов. Система отопления помещений коммерческого назначения – независимая горизонтальная, двухтрубная лучевая с установкой индивидуальных приборов учета тепла. Распределительные коллекторы для арендуемых помещений устанавливаются в санузлах арендуемых помещений. Разводка трубопроводов от индивидуальных узлов учета арендаторов до отопительных приборов выполняется горизонтально в конструкции пола трубопроводами из сшитого полиэтилена типа РЕ-Ха в теплоизоляции. Схема разводки лучевая. В качестве приборов отопления помещений использованы встраиваемые в пол конвекторы с естественной конвекцией. Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (обыкновенных) до Dу 50 включительно; трубопроводы большего диаметра - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляцией. На протяженных ветвях предусмотрено устройство компенсаторов температурного расширения. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Теплоснабжение систем вентиляции и воздушно-тепловых завес Предусмотрен нагрев приточного воздуха в водяных воздухонагревателях вентиляционных установок и воздушно-тепловых завес (ВТЗ). Термоснабжение системы вентиляции и ВТЗ осуществляется от ИТП. Термовые завесы въездов в парковку и входов первого этажа (входные группы жилой части - тамбуры при вестибюлях, помещения БКТ без входных тамбуров) подключены на отдельные ветви от ИТП. Системы теплоснабжения приняты двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя. У каждой приточной установки осуществляется индивидуальное регулирование теплоносителя. Предусмотрены узлы обвязки калориферов приточных установок с применением комбинированного регулирующего балансировочного клапана с электроприводом. Трубопроводы систем теплоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (обыкновенных) до Dу 50 включительно; трубопроводы большего диаметра - из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91*. Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляцией. На протяженных ветвях предусмотрено устройство компенсаторов температурного расширения. При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Вентиляция Системы вентиляции предусмотрены самостоятельными для помещений различного функционального назначения и разных пожарных отсеков. В жилой части предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Система вентиляции предусмотрена с утилизацией тепла вытяжного воздуха. В приточных системах предусмотрено увлажнение воздуха, двухступенчатая система фильтрации воздуха, нагрев воздуха в водяных воздухонагревателях. Вытяжная вентиляция квартир предусмотрена индивидуальными воздуховодами. Забор воздуха осуществляется с кровли здания через общие с системами приточно-вытяжной противодымной вентиляции шахты, а для верхних этажей – через самостоятельные воздухозаборные шахты. В местах объединения систем устанавливаются нормально открытые (в системах общеобменной вентиляции) и нормально закрытые (в системах противодымной вентиляции) клапаны. Отдельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для местных отсосов, устанавливаемых над электрическими плитами. Предусмотрены системы вентиляции в общих коридорах этажей. Отдельные системы вентиляции предусмотрены для общественной зоны первого этажа. Системы предусмотрены с увлажнением воздуха, с двухступенчатой системой фильтрацией воздуха. Вспомогательные и технические помещения, расположенные на первом этаже, оборудованы самостоятельными системами вентиляции с последующим удалением воздуха посредством магистралей, транзитом проложенных в коммуникационных нишах лестнично-лифтовых блоков жилых этажей. Вытяжка из блоков кладовых осуществляется с помощью вытяжных установок, обеспечивающих воздухообмен не менее однократного. Приток - естественный. Для помещения насосной предусматривается самостоятельная приточная и вытяжная установки, обеспечивающие воздухообмен не менее трехкратного. Для помещения ИТП, трансформаторных и ГРЩ предусмотрены приточно-вытяжные рециркуляционные установки с механическим побуждением и рециркуляцией воздуха. Забор воздуха предусмотрен с фасада здания, выброс – через вытяжные шахты, выводимые выше отметки кровли. Вентиляция помещений электрощитовых, помещений СС, прочих технических помещений выполнена с механическим побуждением. Выброс отработанного воздуха из технических помещений жилого дома (аппаратных и электрощитовых), расположенных в подземном паркинге, предусмотрен в объем паркинга с учетом требований пожарной безопасности. Воздуховоды выполнены класса "В" из оцинкованной стали. Толщина стенок воздуховодов принята по СП 60.13330.2020. Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты класса герметичности В, остальные класса А. Пределы огнестойкости воздуховодов приняты согласно СП 7.13130.2013. В помещениях подземной автостоянки предусматривается устройство приточной и вытяжной общеобменной вентиляции. Приточная вентиляционная установка системы общеобменной вентиляции подземной стоянки автомобилей располагается в венткамере на минус первом этаже. Вытяжная вентиляционная установка располагается на кровле. Для приточной и вытяжной вентиляторов предусмотрены резервные электродвигатели вентиляторов. Воздухозабор для систем приточной вентиляции подземной стоянки автомобилей, расположенных в подземной части, предусматривается через заборные решетки на фасаде здания. Воздухозаборные решетки устанавливаются на высоте не менее, чем 2 метра выше уровня земли. Выброс отработанного вытяжного воздуха от подземной стоянки

автомобилей предусматривается на кровлю здания, через отдельно стоящие шахты на расстоянии не менее 15 м от фасадов жилых домов. Подача приточного воздуха в помещения стоянки автомобилей осуществляется сосредоточенными струями, преимущественно в проезды между машиноместами. Удаление воздуха системой вытяжной вентиляции стоянки автомобилей осуществляется из двух зон: верхней - под потолком автостоянки, и нижней – у пола, в равных долях. Воздуховоды систем вентиляции с огнезащитным покрытием или в тепловой изоляции выполняются из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм. Воздухозаборные решетки систем общебменной вентиляции располагаются на нормируемых расстояниях от зон выбросов вытяжного воздуха, мест сбора мусора, мест с интенсивным движением транспорта. Низ воздухозаборных решёток расположен на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Транзитные воздуховоды покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП7.13330.2013. В местах пересечения противопожарных преград устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП7.13330.2013. Кондиционирование Для поддержания оптимальных параметров микроклимата запроектированы системы холодоснабжения с использованием двухтрубных мультизональных систем и мультисплит систем кондиционирования. Наружные блоки систем кондиционирования воздуха, обслуживающие жилые квартиры и первый этаж – на кровле здания, над зоной мест общего пользования жилой части. В вестибюлях первого этажа предусмотрены секции обеззараживания в воздуховодах систем кондиционирования канального типа, работающих в режиме рециркуляции воздуха. Для поддержания требуемой температуры в помещениях аппаратных связи, предусмотрена установка отдельной системы кондиционирования (сплит системы) со 100% резервированием с зимним комплектом и блоком ротации. Противодымная вентиляция В здании предусмотрены системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции. Системы противодымной вентиляции башен предусмотрены отдельными для помещений разных пожарных отсеков. Удаление продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено- из коридоров надземной части здания, включая вестибюли 1 этажа, и из помещений подземной стоянки автомобилей. Предусмотрены самостоятельные системы противодымной вентиляции для подачи воздуха в нижнюю зону помещений на компенсацию удалаемых продуктов горения. Системы приточной противодымной вентиляции предусмотрены для подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы при выходах из лифтов в подземных этажах, в помещения пожаробезопасных зон, в лифтовые шахты лифтов с режимом "пожарная опасность", в лифтовые шахты лифтов с функцией "перевозка пожарных подразделений", в незадымляемые лестничные клетки типа Н2. При удалении продуктов горения дымоприемные устройства размещены под потолком помещений, не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150,0 Па. При подаче наружного воздуха в шахты лифтов предусматривается избыточное давление воздуха не менее 20,0 Па и не более 70,0 Па. Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности предусматриваются сдвоенные системы приточной противодымной вентиляции. Системы первого типа обеспечивают подачу неподогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из одной открытой двери, системы второго типа, оснащенные электрокалорифером, предназначены для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемые помещения из расчета закрытых дверей. Вентиляционные каналы систем приточной противодымной вентиляции зон безопасности предусмотрены самостоятельными для систем, работающих при открытой и закрытой дверях. Забор наружного воздуха предусмотрен с кровли и с фасадов здания. Выброс продуктов горения предусмотрен с кровли здания. Системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции размещаются в венткамерах и на кровле. Расстояние между воздухозаборными устройствами и выбросом дыма составляет не менее 5,0 м. Воздуховоды систем противодымной вентиляции покрываются противопожарной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости. В системах противодымной вентиляции устанавливаются противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП7.13130.2013.

4.2.2.10. В части систем теплоснабжения

Теплоснабжение Согласно соглашению о взаимодействии при ликвидации имущества в ходе строительства (СКП) с ООО "ЦТП МОЭК", мероприятия по перекладке трубопроводов, переустройству тепловых пунктов, попадающих в зону строительства объекта, а также мероприятия по сохранности теплоснабжения существующих объектов, выполняются силами собственника – ПАО "МОЭК". Строительство тепловых сетей (подключение объекта) выполняется силами ПАО "МОЭК" в счет платы за технологическое присоединение.

4.2.2.11. В части систем теплоснабжения

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) Теплоснабжение жилого дома предусматривается в соответствии с техническими условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 1 ПАО "МОЭК" (источник теплоснабжения – ТЭЦ-20 ПАО "Мосэнерго") через встроенный индивидуальный тепловой пункт. Перепад давления в точке присоединения – 75-65/43-42 м вод. ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 77-43°C. Разрешенная для строительства суммарная величина тепловой нагрузки – 2,5649 Гкал/ч. Расчетная тепловая нагрузка составляет 2,5649 Гкал/ч, в том числе: отопление – 0,568 Гкал/ч; вентиляция и ВТЗ – 1,315 Гкал/ч; система антиобледенения – 0,488 Гкал/ч; горячее водоснабжение – 0,1939 Гкал/ч. В индивидуальном тепловом пункте система отопления (80-60°C), система вентиляции (90-65°C), система антиобледенения (55-40°C) и система горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Система горячего водоснабжения присоединяется по двухступенчатой схеме. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления, вентиляции и системы антиобледенения осуществляется мембранными расширительными баками. Заполнение и подпитка систем отопления и вентиляции осуществляются общими повышательными насосами из обратного трубопровода тепловой сети. В качестве теплоносителя системы антиобледенения предусматривается 45% раствор пропиленгликоля. Заполнение и подпитка системы антиобледенения осуществляются отдельными

повысительными насосами. Для хранения и слива пропиленгликоля используются специальные емкости. Для обеспечения работоспособности системы горячего водоснабжения на время отключения городской тепловой сети предусмотрена установка емкостных электрических водонагревателей. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. На вводе тепловой сети предусматривается регулятор давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчиков в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Также устанавливаются узлы коммерческого учета на внутренних системах теплоснабжения для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями.

4.2.2.12. В части систем связи и сигнализации

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями ООО "Русфон", ООО "Корпорация ИнформТелеСеть", Департамента ГОЧСиПБ г.Москвы, ПАО "МГТС". Наружные сети и системы связи: кабельная канализация, мультисервисная сеть передачи данных, внутриплощадочная кабельная канализация, демонтаж линейно-кабельных сооружения связи. Мультисервисная сеть, кабельная канализация (телефонизация, телевидение, сеть передачи данных). В соответствии с техническими условиями ООО "Русфон" на подключение предусмотрено строительство 1-отверстной кабельной канализации от существующего д.4 стр.1 по Крестовоздвиженскому пер. до ввода в проектируемое здание и прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) по существующей и проектируемой кабельной канализации от точки подключения к оборудованию оператора связи – существующей муфты в колодце ТК88Б ПАО "МГТС" до проектируемого оптического кросса в здании. В соответствии с техническими условиями на подключение, работы по прокладке волоконно-оптического кабеля от точки присоединения до проектируемого здания выполняются оператором связи. Демонтаж линейно-кабельных сооружений и кабелей связи. Предусмотрены мероприятия по демонтажу кабельной канализации и кабелей связи в соответствии с техническими условиями оператора связи. Внутренние сети и системы связи радиофикация, система этажного оповещения, структурированная кабельная система, локальная вычислительная сеть, система усиления сигнала сотовой связи, системы связи для маломобильных групп населения (МГН), система охраны входов, система контроля и управления доступом, система охранного телевидения, система охранно-тревожной сигнализации, система экстренной двусторонней связи, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуации при пожаре, слаботочные системы объединенной диспетчерской службы. Радиофикация. Система трех-программного вещания от антенны радиосети ЧМ/ФМ-диапазона по коаксиальному кабелю, с монтажом узла подачи программ проводного вещания, с установкой понижающих абонентских трансформаторов, коробок ответвительных и ограничительных, абонентских радиорозеток в квартирах, с прокладкой распределительных 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. Предусмотрен монтаж оборудования приема сигналов по цифровой сети и организации тракта звукового вещания сигналов ГОЧС, с сопряжением с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Структурированная кабельная система. Предусматривается оборудование здания структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных любого типа информационных систем. Система выполнена по технологии PON с установкой оптического распределительного шкафа, установкой оптических распределительных коробок ОРК на этажах, установкой оптических модемов ONT в квартирах для получения услуг по телефонизации, телевидения и подключения к сети интернет, с организацией точек доступа к беспроводной сети, прокладкой оптических кабелей, средств кабелепровода здания. Предусматривается оборудование здания служебной структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных любого типа информационных систем и интеграции вычислительных систем и сетей связи. Система по топологии "звезда" в составе коммутационных шкафов, оборудования рабочих мест, сетевых кабелей типа "витая пара" категории "5е" комплексной горизонтальной подсистемы, средств кабелепровода здания. Локальная вычислительная система обеспечивает создание единого информационного пространства, совместного доступа пользователей системы к данным, программному обеспечению и оборудованию здания. Система построена на базе коммутаторов уровня доступа, оборудования бесперебойного электропитания. Система усиления сигнала сотовой связи для усиления сигналов сотовых сетей 3G, 4G и LTE в помещениях здания в составе наружных антенн, ретрансляторов, линейных усилителей, направленных делителей, внутренних антенн и блоков питания, с прокладкой силовых и радиочастотных кабелей. Система тревожной сигнализации для маломобильных групп населения построена на базе специализированного оборудования двухсторонней связи, с оснащением переговорными устройствами универсальных санитарных узлов для посетителей-инвалидов для передачи сигнала тревоги в помещение с дежурным персоналом, а также установкой переговорных устройств в зонах безопасности и месте посадки/высадки инвалидов перед въездом в паркинг для двухсторонней связи с диспетчером. Система охраны входов на базе многоабонентского цифрового видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается двухсторонняя связь от панели вызова с помещением Диспетчерской, ресепшина, управление подъездными дверями, шлагбаумом из диспетчерской, ресепшина, с квартирных абонентских устройств, аварийная разблокировка электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе: вызывные панели, абонентские блоки, блок питания, кабели силовые и соединительные. Система контроля и управления доступом на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления входом/выходом в здание, технические помещения, въездом в автостоянку, доступом на территорию с аварийной разблокировкой электромагнитных замков точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации и управлением системой из помещения диспетчерской. Система в составе контроллеров доступа, точек доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, оборудования резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Система охранного

телефидения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер с видеоконтролем периметра, входов в здание, внутренних помещений, помещений автостоянки с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полноэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра в помещении диспетчерской, без перерыва записи, архивированием видеинформации. Охранная сигнализация на базе адресного оборудования с оснащением средствами охранной сигнализации периметра здания, периметра первого этажа, выходов на кровлю, служебных помещений, с фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и ведением событийной базы данных, с передачей сигнала "Тревога" на АРМ в помещении диспетчерской. Система в составе пульта управления, приемно-контрольных приборов, охранных извещателей магнитоcontactных, оптико-электронных пассивных, акустических, кнопок тревожных, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Система экстренной двусторонней связи. Предусмотрена организация системы экстренной двусторонней связи с дежурным персоналом помещения охраны из помещений с возможным единовременным пребыванием более 50 человек. Система входит в состав АСУД. Автоматические системы пожарной сигнализации жилой части и автостоянки предусматриваются независимыми. Системы на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с возможностью передачи сигнала "Пожар" и "Неисправность" на пульт "01" по радиоканалу и в помещение диспетчерской, управляющих сигналов в систему автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных, приборов управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых и ручных, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Технические решения системы учитывают возможность пребывания маломобильных групп населения с помощью световых оповещателей. Системы оповещения и управления эвакуации при пожаре СОУЭ жилой части и автостоянки предусматриваются независимыми. Системы третьего типа на базе приборов управления оповещением, с автоматическим управлением от сети АПС. Система оповещения в составе приборов управления оповещением, оповещателей речевых, средств резервного электропитания кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Технические решения системы учитывают возможность пребывания маломобильных групп населения с помощью световых оповещателей.

4.2.2.13. В части систем автоматизации

Автоматизированная система технического учета энергопотребления (АСТУЭ) выполнена как многоуровневая информационно-измерительная система. Предусмотрены следующие подсистемы АСТУЭ: учёта электроэнергии; учёта водопотребления; учёта теплопотребления. Информация об энергопотреблении передается на АРМ учёта расположенный в помещении диспетчерской на первом этаже четвертой секции. Кабели систем учёта предусмотрены типа нг(А)-LS.

4.2.2.14. В части систем автоматизации

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем: общебменной вентиляции; воздушно-тепловых завес; кондиционирования; отвода условно чистых вод; электроснабжения; электроосвещения; защиты от обледенения; вертикального транспорта; хозяйственно-питьевого водопровода; защиты от протечек; контроля концентрации загазованности (CO) в подземной автостоянке; противопожарной защиты (системы противодымной защиты, системы внутреннего противопожарного водопровода, системы автоматического спринклерного пожаротушения, и подачи сигналов на управление вертикальным транспортом); для индивидуального теплового пункта: тепломеханических процессов; учёта тепловой энергии; отвода условно чистых вод; вентиляции. Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в систему диспетчеризации информации о параметрах и работе оборудования. Предусмотрен узел учёта тепловой энергии на вводе в ИТП. Предусмотрена возможность передачи контролируемых параметров в систему диспетчеризации ПАО "МОЭК". Автоматизация систем общебменной вентиляции выполняется на базе комплектных управляющих устройств, обеспечивает управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. Управление воздушно-тепловыми завесами осуществляется автоматикой поставляемой комплектно завесами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры воздуха. Системы кондиционирования воздуха оснащены комплектными средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и контроля. В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (CO) в воздухе. При достижении пороговых значений осуществляется световая и звуковая сигнализация (от встроенных в газоанализаторы световых и звуковых извещателей), на АРМ диспетчера и в помещение охраны, выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки. Дренажные насосы оборудуются комплектными блоками управления, обеспечивающими автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемников и сигнализацию верхнего аварийного уровня. Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации. Автоматизация и диспетчеризация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосной установкой, обеспечивающих управление, контроль и защиту насосного оборудования. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки выполнена на базе комплектных с насосной установкой средств контроля и управления оборудованием пожаротушения. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения надземной части выполнена на базе комплектных с насосной установкой средств контроля и управления оборудованием пожаротушения. Предусмотрена сигнализация о срабатывании установки автоматического пожаротушения с указанием места возгорания в систему пожарной сигнализации. Предусмотрено открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерного узла одновременно с запуском насоса системы водяного пожаротушения. Информация о работе инженерных систем

передается на АРМ диспетчера инженерных систем расположенный в помещении диспетчерской на первом этаже четвертой секции. Система диспетчирования лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром, обслуживающим персоналом и основным посадочным этажом. В диспетчерской предусмотрена АРМ вертикального транспорта. Кабели контроля и управления систем автоматизации и диспетчирования предусмотрены типа нг(А)- LS. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики, переговорных устройств вертикального транспорта и линий связи между концентраторами системы диспетчирования предусмотрены типа нг(А)-FRLS. В части противопожарных мероприятий предусматривается: автоматическое отключение общеобменной вентиляции, воздушно-тепловых завес и системы кондиционирования; автоматическое включение систем противодымной вентиляции; автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции; автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции; автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов противопожарного водоснабжения и спринклерного водяного пожаротушения подземной автостоянки; автоматическое, дистанционное и ручное включение насосов противопожарного водоснабжения и спринклерного водяного пожаротушения надземной части; перемещение лифтов на первый этаж.

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

Система автоматического газового пожаротушения Предусмотрено оснащение установками автоматического газового пожаротушения электротехнических помещений подземной части здания. Предусмотрена модульная система газового тушения. В качестве газового огнетушащего вещества (ГОТВ) принят хладон 227ea. В защищаемых помещениях применены установки с объемным способом тушения. Модули основного запаса и насадки установлены непосредственно в защищаемых помещениях, имеют крепление для исключения опрокидывания. Модули состоят из баллона, наполненного сжиженным ГОТВ с газом-вытеснителем и запорно-пускового устройства (ЗПУ) с электропуском. Устройство ручного пуска на модулях исключено. В качестве газа-вытеснителя используется азот. Предусмотрен контроль давления газа в установке пожаротушения при помощи электроконтактного манометра. Для контроля выхода газа при срабатывании установки предусмотрена установка сигнализатора давления. Сигналы о падении давления и о выпуске ГОТВ передаются в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки: автоматический – от автоматических пожарных извещателей; дистанционный – от устройства дистанционного пуска, установленного у входа в защищаемое помещение, а также с пульта управления, расположенного в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Предусмотрена задержка выпуска газа с момента срабатывания пожарных извещателей или включения дистанционного пуска для эвакуации людей и отключения инженерных систем защищаемого помещения. При открытии входной двери в течение времени задержки пуска, запуск пожаротушения приостанавливается. Предусмотрены доводчики на дверях защищаемых помещений. Установки обеспечивают подачу не менее 95% массы ГОТВ, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемых помещениях, за временной интервал, не превышающий 10 секунд. Площадь постоянно открытых проемов в защищаемых помещениях достаточна для сброса избыточного давления при подаче огнетушащего вещества. Предусмотрен 100% запас ГОТВ в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в любом из защищаемых помещений объекта. Предусмотрено удаление газов и дыма после срабатывания автоматических установок газового пожаротушения. Трубопроводы установок выполнены из стальных бесшовных труб.

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

Технологические решения Подземная автостоянка одноэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей. Вместимость автостоянки – 64 машино-мест постоянного хранения (для 18 мест предусмотрена многорядная парковка по две машины). Дополнительно в автостоянке размещено 18 мест для хранения велосипедов. Предусмотрено хранение автомобилей большого и среднего класса с клиренсом не менее 130 мм. Параметры автомобилей приняты согласно заданию на проектирование. Машино-места для хранения автомобилей инвалидов предусмотрены в количестве 3 машино-мест. Доступ автомобилей маломобильных групп населения (МГН) в подземную автостоянку не предусмотрен. Для парковки автомобилей МГН на подземной автостоянке организована работа службы парковщиков (согласно СТУ). Габариты машино-мест, в том числе для автомобилей МГН предусмотрены не менее 5,3x2,5 м. Способ хранения автомобилей – манежный. Предусмотрен въезд в автостоянку грузового автотранспорта с габаритными размерами по длине, ширине и высоте не более 6740x2310x2245 мм (согласно СТУ). Въезд и выезд автомобилей осуществляется через ворота с отметкой уровня проезжей части земли по закрытой от атмосферных осадков однопутной криволинейной рампе. Для организации безопасного движения по рампе предусмотрена система управления движением автотранспорта. Въезд и выезд на рампу оборудован светофорами. Продольный уклон криволинейной рампы по оси полосы движения на прямолинейном участке выполнен с уклоном не более 18%, на криволинейном участке не более 13%. Предусмотрены участки плавного сопряжения рампы с горизонтальной поверхностью (согласно СТУ). Ширина проезжей части рампы автостоянки не менее 3,5 м. Внешний габаритный радиус криволинейного участка рампы не менее 7,4 м. На рампе предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,15 м, высотой не менее 0,1 м. Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвесного оборудования) хранения автомобилей и проездами не менее 2,5 м, над рампой не менее 3,0 м, в зоне загрузки мусоровоза не менее 3,2 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещенного на территории автостоянки, не более 1,97 м. Автостоянка не предназначена для хранения

автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. В составе автостоянки предусмотрена автоматическая мойка колес и днищ автомобилей на рампе. Для мойки колес и днищ автомобилей применяется система обратного водоснабжения, с системой очистки воды. Численность персонала автостоянки: 2 человека в максимальную смену (в том числе 1 сотрудник парковочной службы). Режим работы автостоянки: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Диспетчерская предусмотрена на первом этаже с отдельным входом с улицы. Для работающего персонала в диспетчерской предусмотрены санитарно-бытовые помещения Численность персонала: 3 человека в максимальную смену. Режим работы персонала: 7 дней в неделю. На первых этажах предусмотрены встроенные помещения общественного назначения с последующим размещением офисов. Общее количество – 56 человек. Режим работы персонала: 5 дней в неделю, 8 часов в день. Для вертикального перемещения в каждой секции предусмотрено устройство двух пассажирских лифтов грузоподъемностью 1600 кг каждый, скоростью движения кабин 1,0 м/с. Один из лифтов предназначен для перевозки маломобильных групп населения. Сбор отходов жилой части в каждой секции предусмотрен через автоматизированную систему вакуумного удаления отходов (ACBVO) (согласно СТУ). Расположение загрузочных терминалов предусмотрено на каждом жилом этаже здания в отдельных помещениях. Сбор отходов с помещений общественного назначения предусмотрен в герметичных пакетах при помощи ACBVO через отдельный приемный терминал, расположенный в помещении вакуумного мусороудаления, имеющего изолированный вход от входов в объект (согласно СТУ). Работа ACBVO предусмотрена в автоматическом режиме. Автоматикой ACBVO предусматривается поочередное опорожнение промежуточных накопителей, одновременная работа всех накопителей исключена. Разряжение в системе до 0,025 Мпа создается высоконапорными вентиляторами с частотным преобразователем. Для проверки ACBVO предусмотрена установка инспекционных люков. Максимальный уклон транспортных трубопроводов ACBVO не превышает 30° при подъеме и 60° при спуске. Радиус поворота транспортного трубопровода составляет не менее 3,5Ду трубопровода. Предусматривается вывод воздуха из системы выше кровли здания. На линии сброса воздуха предусматривается система фильтрации. Вертикальные трубопроводы ACBVO предусмотрены из нержавеющей стали, транспортный трубопровод предусмотрен из стальных трубопроводов. Соединения трубопроводов и элементов трубопроводов выполняются на фланцах с применением уплотняющих элементов. Станция сбора отходов размещена в помещении сбора мусора на первом подземном этаже (согласно СТУ). Станция сбора отходов укомплектована контейнером и санитарно-техническим оборудованием.

4.2.2.17. 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); контроля и управления доступом (СКУД); оповещения и управления эвакуацией. Вывод информации от систем безопасности предусмотрен на автоматизированные рабочие места (АРМ) в помещении диспетчерской, расположенном на первом этаже объекта. В помещении автостоянки предусмотрена возможность единовременного нахождения более 50 человек. В остальных помещениях объекта не предусмотрено единовременное 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 воротами предусмотрено собственниками машино-мест с помощью средств СКУД и из диспетчерской. Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизация ущерба от действия взрывных устройств, в диспетчерской предусмотрено наличие ручного досмотрового металлодетектора, устройства локализации взрывоопасных предметов. На въезде в автостоянку предусмотрен локальный пост охраны. Предусмотрены требования к обеспечению безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

4.2.2.18. В части организации строительства

Раздел "Проект организации строительства" разработан в объеме определенным Заданием на проектирование и содержит только сведения о продолжительности строительства и календарный план. Продолжительность строительства определена директивно на основании Задания на проектирование и составляет 24,0 месяца.

4.2.2.19. В части организации строительства

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. В подготовительный период устанавливается ограждение зоны работ, организация постов охраны на весь период производства работ, установка временных зданий и сооружений, обустройство площадок складирования демонтируемых элементов, обеспечение строительной площадки электроснабжением, водоснабжением, водоотведением, освещением, средствами связи и пожаротушения, установка пунктов мойки колес автотранспорта, контрольно-измерительного оборудования, защита существующих сетей, перекладка сетей инженерно-технического обеспечения, защита сетей инженерно-технического обеспечения. Проектом предусмотрены решения по демонтажу здания по адресу: г. Москва, Крестовоздвиженский пер., д.4. Снос и демонтаж предусмотрен с сохранением фрагмента наружной стены. Сохраняемый фрагмент стены усиливают металлоконструкциями, транспортируют в место хранения, с последующим восстановлением в период возведения наземных конструкций нового здания. До начала работ по демонтажу частей здания выполняется его отключение от инженерных сетей, демонтаж внутреннего инженерного оборудования, кровельного покрытия, оконных и дверных заполнений. Демонтаж надземных конструкций зданий в соответствии с технологической картой-схемой ведется вручную при помощи отбойных молотков в осях "16-19/А-Н", "6-16/В-Л" и "4-6/ В-Д" и методом обрушения в осях "1-6/Д-Л" и "1-4/В-Д" сверху-вниз при помощи экскаватора-разрушителя, оборудованного гидравлическим захватом, гидроножницами и ковшом. При ручной разборке устанавливается сплошной защитный экран из строительных лесов в соответствии с технологической картой-схемой и

стройгенпланом. Демонтаж подземных конструкций зданий ведется в котловане основного периода строительство. Погрузка демонтируемых элементов в автомобильные самосвалы ведется экскаватором-погрузчиком. В процессе работ предусмотрены мероприятия по уменьшению пылеобразования.

4.2.2.20. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям. Предлагаемый к строительству жилой дом оснащен всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Планировка квартир соответствует гигиеническим требованиям. Объемно-планировочные решения нежилых помещений первого этажа соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, размещаемым в жилых зданиях. Проектной документацией предусмотрены инженерно-технические мероприятия по защите объекта от грызунов. По результатам светоклиматических расчетов, продолжительность инсоляции в помещениях проектируемого жилого дома и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Нормы естественного освещения в помещениях проектируемого здания и окружающей застройки будут соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3685-21. Согласно представленной проектной документации, шум от работы инженерного оборудования и автотранспорта не превысит допустимые нормы в жилых помещениях и на прилегающей территории при выполнении предложенных проектом шумозащитных мероприятий: в технических помещениях с источниками шума и вибрации предусмотрено устройство "плавающего пола" и облицовка ограждающих конструкций звукопоглощающими материалами; установка вентиляторов на пружинные амортизаторы; установка шумоглушителей на вентиляционные системы; подсоединение трубопроводов и воздуховодов при помощи гибких вставок. Для защиты от внешнего шума предусмотрены шумозащитные окна с приточными клапанами, обеспечивающими звукоизоляцию в режиме проветривания не менее 37 дБА, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в нормируемых помещениях. Согласно представленным расчетам по оценке шума и вибрации от эксплуатации тоннелей метрополитена, предусмотрены виброзащитные мероприятия по защите жилого здания от вибраций и структурного шума, возникающих при движении поездов метрополитена. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: проведение работ в дневное время; размещение наиболее интенсивных по шуму источников на максимальном возможном удалении от жилой застройки; ограждение автокомпрессора шумозащитным экраном с облицовкой из звукопоглощающего материала; установка ограждения по периметру стройплощадки; применение звукоизолирующих кожухов для оборудования.

4.2.2.21. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране объектов растительного мира На участке строительства произрастают 18 деревьев, предназначенные на вырубку. В зоне производства работ по прокладке инженерных коммуникаций деревья и кустарники не произрастают. Площадь озеленения участка строительства составляет 916,7 м². Проектом благоустройства в части озеленения на участке строительства предусмотрена посадка 69 кустарников и устройство 890,13 м² газона обыкновенного. В зоне производства работ по прокладке инженерных коммуникаций планом благоустройства в части озеленения предусмотрено восстановление нарушенного травяного покрова.

4.2.2.22. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха В период ведения демонтажных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования. Максимальная мощность выброса с учетом мероприятий составит 0,1307 г/с, при наличии шести наименований загрязняющих веществ. В период ведения строительных работ, в том числе при прокладке инженерных сетей, основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и автотранспорта, а также сварочные, асфальтоукладочные и земляные работы. В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ десяти наименований при максимальной мощности выброса 0,23946 г/с. Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха в период строительства предусмотрены: применение современной строительной техники и автотранспорта, отвечающего достигнутым в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов с применением каталитической очистки отработавших газов от продуктов неполного сгорания топлива, рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, исключение простое техники с работающими двигателями, использование в работе техники с электроприводом, применение защитных кожухов при перевозке сыпучих материалов и отходов для предотвращения пыления. В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться устья систем вытяжной вентиляции из подземной автостоянки и автомойки, а также двигатели подъезжающих и обслуживающих автомобилей. В атмосферу ожидается поступление 0,5724 г/с (1,4874 т/год) загрязняющих веществ семи наименований. По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта в приземном слое атмосферы, не превышают допустимых значений. При выполнении мероприятий, предусмотренных проектной документацией, реализация проектных решений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на прилегающей территории. Мероприятия по охране водных объектов В период ведения строительных работ на выезде со стройплощадки предусмотрена установка пункта мойки колес с системой обратного водоснабжения и очистными сооружениями. Водоснабжение и канализование стройплощадки предусмотрено с временным подключением к городским сетям. На территории бытового городка строителей предусмотрена установка биотуалетов. Предусмотрен организованный сбор и предварительное осветление поверхностного стока с территории стройплощадки с последующим отведением в точку сброса в сеть ливневой канализации. В период эксплуатации водоснабжение объекта, отведение хозяйствственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод будет осуществляться с

подключением к существующим наружным инженерным сетям. Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие на водные объекты, как в части забора воды, так и в части отведения сточных вод. Мероприятия по обращению с отходами Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при ведении работ на объекте, отходами от разборки зданий и сооружений, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники. Процесс обращения с отходами строительных материалов и отходами сноса определен "Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса". В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", образующиеся отходы подлежат раздельному накоплению в бункерах, устанавливаемых на стройплощадках, либо погрузке для вывоза непосредственно после образования и своевременной передаче на дробильно-сортировочные комплексы, на переработку специализированным организациям и на производственные участки по рекуперации отходов. В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов девяти видов в общем расчетном количестве 495,723 т/год. Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов, в том числе открытой контейнерной площадки для твердых коммунальных отходов. Предусмотрено удаление отходов на договорной основе со специализированными организациями, имеющими лицензии на деятельность по обращению с отходами. При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима. Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ. Грунты с категорией загрязнения "умеренно опасная" можно использовать под отсыпки выемок и котлованов, с пересыпкой слоем чистого грунта не менее 0,2 м; Грунты с "допустимой" категорией загрязнения можно использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

4.2.2.23. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее по тексту – № 123-ФЗ). Для проектируемого объекта защиты представлены разработанные и согласованные в установленном порядке СТУ ПБ. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ ПБ, реализованы в проектной документации. Высота объекта защиты в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 составляет не более 28 м. На рассматриваемом объекте проектом предусматривается система обеспечения пожарной безопасности, направленная на предотвращение возможных пожаров, обеспечение безопасности людей и защиту имущества при пожаре. Расстояния между проектируемым зданием объекта защиты и до соседних зданий и сооружений предусмотрены и обоснованы в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СТУ ПБ. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту защиты соответствует требованиям ст.76 № 123-ФЗ и не превышает 10 минут. Проезды и подъезды для пожарной автотехники предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Ширина проездов, их количество, параметры удаленности от фасадов обоснованы в разработанном с СТУ ПБ Отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин. Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 8.13130.2020, с расходом воды не менее 25 л/с. Наружное пожаротушение объекта защиты предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м с учетом прокладки рукавных линий. Объект защиты в соответствии с СТУ ПБ и СП 2.13130.2020 запроектирован разделенным противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа на два пожарных отсека, класса конструктивной пожарной опасности С0: ПО-1 – встроенная подземная автостоянка, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, I степени огнестойкости, категории В по взрывопожарной опасности, с площадью этажа отсека не более 4 500,0 м²; ПО-2 – надземная часть здания, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, II степени огнестойкости, с площадью этажа отсека не более 2 500,0 м². Объект защиты запроектирован в железобетонных несущих конструкциях. Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СТУ ПБ. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. Объемно планировочные решения объекта защиты приняты в соответствии с требованиями технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ ПБ. Отделение объекта защиты от существующего примыкающего здания выполнено в соответствии с СТУ ПБ. В местах примыкания к междуэтажным перекрытиям наружных стен в жилом корпусе проектом предусмотрено в соответствии с СТУ ПБ устройство глухих участков стен (междуэтажных поясов) класса пожарной опасности К0, высотой не менее 0,6 м с пределом огнестойкости не менее EI 45, с устройством с внешней стороны (со стороны улицы) экрана высотой не менее 0,6 м из алюминиевых элементов (профилей), заполненных стеклом с пределом огнестойкости не менее Е 15. Узлы крепления (примыкания) экрана предусмотрены глухими с пределом огнестойкости не менее Е 15. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ ПБ и СП 2.13130.2020. Размещение на объекте кладовых жильцов выполнено в соответствии с требованиями СТУ ПБ. Выделение кладовых (площадью не более 15 м²) на этаже автостоянки предусмотрено противопожарными преградами (стенами, перегородками, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 90 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа. Система вакуумного мусороудаления на объекте защиты предусмотрена в соответствии с требованиями СТУ ПБ. Размещаемые на этаже автостоянки помещений системы вакуумного мусороудаления выделены противопожарными преградами (стенами, перегородками, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 150 с заполнением проемов противопожарными дверями (воротами) 1-го типа. Стволы системы вакуумного мусороудаления выполняются из негорючих материалов с

пределом огнестойкости не менее EI 30 и расположены на этажах жилого дома вместе с загрузочными клапанами в отдельных размещенных друг над другом помещениях, выделенных противопожарными стенами (перегородками) с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 45 Встроенные помещения общественного назначения, располагаемые на первом этаже жилого здания, отделяются от жилой части глухими перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Расположенные в соответствии с СТУ ПБ на этаже подземной автостоянки помещения служебно-бытового назначения отделяются от автостоянки противопожарными преградами (стенами, перегородками, перекрытиями) с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 90 без проемов. Размещение на объекте защиты технического пространства (без размещения оборудования и постоянного пребывания людей) высотой менее 1,8 м, выполнено в соответствии с требованиями СТУ ПБ. Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с требованиями ст.53, 89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СТУ ПБ. Из подземных этажей предусмотрены эвакуационные выходы в лестничные клетки с обособленными от надземной части выходами наружу. Для эвакуации из подземного этажа автостоянки запроектировано не менее двух эвакуационные лестничных клеток. Эвакуация из встроенных на подземном этаже автостоянки помещений служебно-бытового назначения предусмотрена по самостоятельной лестничной клетке. Эвакуация с надземных этажей в каждой жилой секции предусмотрена в соответствии с СТУ ПБ в незадымляемую лестничную клетку типа Н2. Ширина маршей, площадок и дверей в лестничных клетках принята в соответствии с СТУ ПБ и СП 1.13130.2020. Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013. Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа МГН приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020. На путях эвакуации в каждой секции выше первого этажа запроектированы зоны безопасности, выполненные в соответствии с требованиями СТУ ПБ, п.9.2 СП 1.13130.2020, п.6.2.25-6.2.28 СП 59.13330.2020, п.7.17 СП 7.13130.2013. Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст.134, табл.28, 29 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска, выполненными в соответствии с "Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности", утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 с учетом требований СТУ ПБ. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 140 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, 90 № 123-ФЗ, раздела 7 СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Объект защиты в соответствии с требованиями технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ ПБ оборудуется комплексом систем противопожарной защиты: автоматическими установками пожаротушения; системой автоматической пожарной сигнализации; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; внутренним противопожарным водопроводом; системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции. системой аварийного (эвакуационного) освещения; системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности; молниезащитой. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ ПБ и СП 6.13130.2021. Передача сигналов при пожаре на объекте защиты предусмотрена в помещение с круглосуточным пребыванием персонала с автоматическим дублированием сигналов о возникновении пожара на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта. В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2.2.24. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по территории с системой средств информационной поддержки на всех путях движения по участку к входам в здания. На участке предусмотрено: пешеходные пути шириной не менее 2,0 м с продольным уклоном не более 4%, поперечным 2%; высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проездной частью не более 0,015 м; съезды с тротуаров имеют уклон, не превышающий 1:12. тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на расстоянии 0,8-0,9 м до начала опасного участка; покрытие из тротуарной плитки с толщиной швов между плитами не более 0,01 м. В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в установленном порядке: квартир, рабочих мест, парковочных мест на территории для маломобильных групп населения, а также доступ инвалидов в помещения БКТ в осьях "1-4/Д'-П", "9-15/Л-С", "16-19/Т-П" и в подземную автостоянку – не предусмотрен. В подземной автостоянке предусмотрено 3 парковочных места для инвалидов с габаритными размерами не менее 2,5x5,3 м. Парковка автотранспорта инвалидов-колясочников осуществляется службой парковщика комплекса, с установкой на въезде на территорию схемы с указанием мест посадки-высадки МГН с вызывными панелями службы парковки и службы сопровождения. Площадка высадки расположена у въезда в подземную парковку, не далее 250,0 м от входов в помещения общественного назначения и от входов в жилую часть здания (согласно заданию на проектирование, согласованного в Департаменте труда и социальной защиты населения г.Москвы, и СТУ). 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. Все входы в здание предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов. Входные группы защищены от атмосферных осадков козырьками. Поверхности входных зон предусмотрены с поперечным уклоном 1-2% и выполняются из материалов, не допускающих скольжения. Входные двери шириной не менее 1,2 м, с порогами, не превышающими 0,014 м, с яркой контрастной

маркировкой диаметром 0,2 м, на двух уровнях: 0,9-1,0 и 1,3-1,4 м. Глубина входных тамбуров не менее 2,45 м, ширина не менее 1,6 м. Все дверные проемы, доступные маломобильным группам населения, выполняются шириной не менее 0,9 м. Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,4 м (в соответствии с СТУ) при движении в одном направлении, 1,8 м – при встречном движении. Зоны самостоятельного разворота на 180° диаметром не менее 1,4 м. В здании предусмотрено: зоны безопасности на всех этажах, кроме первого; лифты грузоподъемностью 1600 кг, с кабиной габаритами не менее 1100x2100 м, с дверным проемом не менее 1,2 м, с тактильными указателями номера этажа у каждой двери лифта, с цифровым обозначением этажа размером не менее 0,1 м на высоте 1,5 м (рядом с входом в лифты). В составе нежилых помещений общественного назначения (БКТ Ф 4.3) предусмотрены универсальные санузлы габаритами не менее 2,20x2,25 м, оборудованные крючками для костылей, одежду, по периметру помещения устанавливаются поручни. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету. Все замкнутые пространства (лифт, лифтовые холлы, пожаробезопасные зоны, санузлы) оборудуются системой двухсторонней связи с дежурным персоналом. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 52131 и ГОСТ Р 52875.

4.2.2.25. В части инженерно-экологических изысканий

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Предусмотрено утепление ограждающих конструкций здания: основных наружных стен первого этажа и выше – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 170 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором; наружных стен типовых этажей в зоне лоджий и террас – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 170 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором; цокольной части наружных стен – плитами из пеностекла толщиной 170 мм в составе навесной фасадной системы с воздушным зазором; наружных стен заглубленных входов первого этажа – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 170 мм в составе теплоизоляционной композиционной фасадной системы с наружным штукатурным слоем; непрозрачных участков витражных конструкций первого этажа в зоне фасадов в осях Д'-П/1 и 1/3-П (металлические панели окрашенные под бронзу) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм; внутренних стен между помещениями первого этажа и форкамерами - плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм со стороны форкамер; внутренних стен между помещениями первого этажа и отапливаемой рампой, между помещениями первого этажа и отапливаемым техническим пространством над рампой – без дополнительного утепления; основного покрытия – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм; покрытий эксплуатируемых (террасы квартир) – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм; покрытий эксплуатируемых над помещениями первого этажа (пол лоджий второго этажа) – плитами из минеральной ваты толщиной 150 мм в конструкции пола; нависающих участков перекрытий второго этажа – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 200 мм; внутреннего перекрытия жилых помещений второго этажа над отапливаемым техническим пространством над рампой – без дополнительного утепления; участков внутреннего перекрытия второго этажа над форкамерами – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм; внутреннего перекрытия первого этажа над отапливаемым подземным этажом – без дополнительного утепления. Заполнение световых проемов (витражи первого этажа, окна и балконные двери жилой части, окна лестнично-лифтовых узлов) – витражная конструкция с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и с заполнением камер аргоном, в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия 0,75 м²·°С/Вт. В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено: учет расходов потребляемой тепловой энергии, воды и электроэнергии; устройство индивидуального теплового пункта, оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов; установка терморегуляторов на отопительных приборах; автоматическое регулирование систем отопления и вентиляции; теплоизоляция трубопроводов систем отопления, горячего водоснабжения и воздуховодов системы вентиляции; установка современной водосберегающей сантехнической арматуры и оборудования; используются энергоэкономичные светодиодные светильники с высокими показателями световой отдачи и электронными блоками питания; автоматическое управление освещением с помощью датчиков движения и освещенности в общедомовых помещениях; применение частотного регулирования в приводах электродвигателей насосного и вентиляционного оборудования.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Представлены обосновывающие материалы: письмо Департамента культурного наследия города Москвы от 19.12.2022 № ДКН-056501-001308/22 (согласование РОС); письмо Департамента культурного наследия города Москвы от 08.12.2022 №ДКН-16-09-5775/22-1.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

По конструктивным и объемно-планировочным решениям представлены материалы, обосновывающие проектные решения: Конструкции ограждения котлована. Расчетное обоснование. № КРВ/21-ОК1.РР, ООО "ВЕЛЕС", б/д. Расчетно-пояснительная записка. № КРВ/21-КР.РР, ООО "ГЕНПРО", б/д. Технический отчет. № 10279, АО "КТБ Железобетон", 03.06.2022. Том 1. Техническое заключение. № КР/4-1022-2, ООО "Ретерра", б/д. Том 2. Техническое заключение. № КР/4-1022-2, ООО "Ретерра", б/д. Том 3. Техническое заключение. № КР/4-1022-2, ООО "Ретерра", б/д.

д. Том 4. Техническое заключение. № КР/4-1022-2, ООО "Ретерра", б/д. Том 5. Техническое заключение. № КР/4-1022-2, ООО "Ретерра", б/д. Том 6. Техническое заключение. № 14117, АО "КТБ Железобетон", 25.10.2021. Том 7. Техническое заключение. № 14324, АО "КТБ Железобетон", 12.11.2021. Том 8. Техническое заключение. АО "КТБ Железобетон", б/н, б/д. Том 9. Техническое заключение. АО "КТБ Железобетон", б/н, б/д. Том 10. Техническое заключение. АО "КТБ Железобетон", б/н, б/д. Том 11. Техническое заключение. № 14117, АО "КТБ Железобетон", 25.10.2021. Техническое заключение. Оценка влияния нового строительства на здания, сооружения и инженерные коммуникации, попадающие в предварительную зону влияния объекта. № 14117, АО "КТБ Железобетон", 25.10.2022. Технический отчет. Визуально-инструментальное обследование технического состояния конструкций действующих сооружений метрополитена. № ИСП-21-115, ООО "Инжспецпроект", б/д. Технический отчет. Расчетный прогноз влияния возводимого объекта на несущую способность эксплуатируемых сооружений метрополитена. № ИСП-21-115, ООО "Инжспецпроект", б/д.

4.2.3.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

Представлено письмо БФ "Новая Армия" от 18.12.2022 № 15-08/05-07.

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) - 21.09.2021

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) - 07.09.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта "Многоквартирный жилой дом" по адресу: Крестовоздвиженский переулок, д. 4, район Арбат Центрального 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) Агафонкин Павел Валерьевич

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-28-12758

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2029

3) Ведехина Ирина Михайловна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-29-11402

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2028

4) 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

5) Волосухин Артём Викторович

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-22-11969

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2029

6) Соколов Дмитрий Викторович

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-38-11482

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

7) Переседов Алексей Александрович

Направление деятельности: 47. Автомобильные дороги

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-47-11344

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

8) Быков Александр Викторович

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-39-14189

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.05.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.05.2026

9) Любаяева Наталья Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-5-10251

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.02.2025

10) Карпова Светлана Александровна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-4-10927

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

11) Ходакова Людмила Александровна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-8-15151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.10.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.10.2027

12) Кузнецова Наталья Владимировна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-23-11717

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.02.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.02.2029

13) Епифанова Елена Олеговна

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-30-12974

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.12.2024

14) Калинин Анатолий Борисович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-31-12857

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.11.2029

15) Аборин Сергей Борисович

Направление деятельности: 35. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-35-13785

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.10.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.10.2025

16) Соколов Алексей Николаевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-36-14826

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.05.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.05.2027

17) Сущенко Сергей Викторович

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-41-11522

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2028

18) 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

19) Казакова Ольга Валерьевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-13-14137
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2026

20) Ведехина Ирина Михайловна

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-25-15070
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2027

21) 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

22) Тер-Арутюнян Маргарита Рафаэльевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-6-12058
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7DBEC922F70FD1B6B579436DF
DB4DD576A204B16
Владелец Папонова Ольга
Александровна
Действителен с 10.01.2022 по 10.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6240C65011CAE36AD47EF15A4
F10553A4
Владелец Никольская Мария
Александровна
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 62E9056011CAE5F8D492CD854
A92ADBDE
Владелец Ведехина Ирина Михайловна
Действителен с 13.01.2022 по 13.04.2023

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 6A2426C011CAE22B44DDE297A
4C1479AB
Владелец Волосухин Артём Викторович
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 79366EC006FAF57824DFFAEC7
EFAF6976
Владелец Соколов Дмитрий Викторович
Действителен с 18.12.2022 по 18.03.2024

Сертификат 23F83AE83915032EBF29BDD5E
F9B4E5E91533903
Владелец Переседов Алексей
Александрович
Действителен с 15.12.2021 по 15.03.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

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

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 6CCC349011CAEB2AF4AB2F685
0EDFD165
Владелец Любаева Наталия
Александровна
Действителен с 13.01.2022 по 13.04.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 62E6E6D011CAE68B542C62E60
536ACAD7
Владелец Карпова Светлана
Александровна
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 71361AF0038AFFC954AAE0A9F
CAF1077C
Владелец Ходакова Людмила
Александровна
Действителен с 24.10.2022 по 24.01.2024

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 64B20E8001DAE6788418711351
F9649FF
Владелец Кузнецова Наталия
Владимировна
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 66DE07C00FFADF6994EFBF7F0
BAF6777D
Владелец Епифанова Елена Олеговна
Действителен с 15.12.2021 по 15.03.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 682BC55011CAEFE8A49E4633D
8E0C0013
Владелец Калинин Анатолий Борисович
Действителен с 13.01.2022 по 13.04.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 61A03F000F6ADA1A9400711179
7607A04
Владелец Аборин Сергей Борисович
Действителен с 06.12.2021 по 06.03.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 60CC380011CAE27844CEC64DB
3B8D8E20
Владелец Соколов Алексей Николаевич
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 6456868011CAE43AB4722453F6
C7F27AB
Владелец Сущенко Сергей Викторович
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 60A328500AAEAE4F854134E3AD
2AF6FB32

Владелец ХИЦКОВ ВЛАДИМИР
ИВАНОВИЧ

Действителен с 08.06.2022 по 08.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 67210EB001DAE3EAB462C19B3
D19E2CBE

Владелец Казакова Ольга Валерьевна

Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 680A8FE000EAE1791427A24915
6AA08D9

Владелец Гунин Вячеслав Владимирович

Действителен с 30.12.2021 по 30.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 60350ED001DAEF597481730911
4F3C809

Владелец ТЕР-АРУТЮНЯН МАРГАРИТА
РАФАЭЛЬЕВНА

Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023