



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-026004-2023

Дата присвоения номера: 17.05.2023 18:29:19

Дата утверждения заключения экспертизы 17.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

Государственное автономное учреждение города Москвы "Московская государственная экспертиза"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор департамента экспертизы
Папонова Ольга Александровна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Акционерное общество "Группа компаний "ОСНОВА"
ОГРН: 1167746614530
ИНН: 9715264590
КПП: 500301001
Место нахождения и адрес: Московская область, 142702, г. Видное, р.п. Бутово, территория жилой комплекс Бутово-Парк, д. 18, корп. 1, пом. 59

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 05.08.2022 № 2047-9000007-049101-004593/22, Акционерное общество "Группа компаний "ОСНОВА"
2. Договор от 09.08.2022 № НГ/80, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
3. Дополнительное соглашение от 04.10.2022 № 1, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
4. Дополнительное соглашение от 08.11.2022 № 2, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
5. Дополнительное соглашение от 15.12.2022 № 3, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
6. Дополнительное соглашение от 02.02.2023 № 4, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
7. Дополнительное соглашение от 17.02.2023 № 5, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
8. Дополнительное соглашение от 22.02.2023 № 6, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
9. Дополнительное соглашение от 14.03.2023 № 7, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
10. Дополнительное соглашение от 24.03.2023 № 8, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
11. Дополнительное соглашение от 11.04.2023 № 9, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
12. Дополнительное соглашение от 24.04.2023 № 10, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
13. Дополнительное соглашение от 04.05.2023 № 11, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"
14. Дополнительное соглашение от 05.05.2023 № 12, заключенное между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Акционерным обществом "Группа компаний "ОСНОВА"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта "Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный проезд, вл.8 от 21.02.2023 № б/н, ООО "Консультационно-экспертный центр".
2. Письмо о согласовании СТУ от 21.02.2023 № МКЭ-30-183/23-1, Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов
3. Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта: Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г. Москва, 2-й Силикатный проезд, вл. 8 (далее по тексту – СТУ ПБ). от 19.01.2023 № б/н, ООО "Ф-Метрикс".
4. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 30.11.2022 № ГУ-ИСХ-53641, УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве.
5. Письмо о согласовании СТУ ПБ от 19.01.2023 № МКЭ-30-1/23-1, Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов.
6. Письмо от 27.12.2022 № ГКО-155/22-11, ГК "Основа".
7. Письмо от 17.04.2023 № 19/23, ООО "СТАРШИЙ СОВЕТНИК".
8. Письмо от 18.04.2023 № ГКО-80/23, ГК "Основа".
9. Соглашение о компенсации (денежная форма) от 30.11.2022 № МС-21-341-57904(567963), ПАО "Россети Московский регион"
10. Решение об установлении санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта от 28.12.2022 № 77-00974, Управление Роспотребнадзора по г. Москве
11. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "АРТ-ГРУППА"КАМЕНЬ" (ООО "Арт-группа "Камень") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 26.01.2012 № 278) от 19.07.2022 № 4077, выданная Ассоциацией "Гильдия архитекторов и инженеров"
12. Выписка общества с ограниченной ответственностью "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ" из реестра членов СРО (СРОП-170-16032012) (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 11.02.2014 № П-170-007743910370-1203), от 07.11.2022 № 7743910370-20221107-1156, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
13. Выписка Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет" из реестра членов СРО (СРО-П-010-30062009) (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 03.07.2017 № П-010-007716103391-0225), от 15.02.2023 № 7716103391-20230215-1045, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
14. Выписка общества с ограниченной ответственностью "СТ ЦЕНТР" из реестра членов СРО (СРО-П-174-01102012) (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 06.06.2014 № П-174-007704862796-0315), от 03.04.2023 № 7704862796-20230403-171930110-0956, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
15. Выписка общества с ограниченной ответственностью "ЭПИР" из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 22.04.2019 № 748), от 11.04.2023 № ЦСП 04/23-748-6503, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
16. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Проектная Компания "Геостройпроект" (ООО "Проектная Компания "Геостройпроект") из реестра членов СРО (СРО-П-182-02042013, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № П-182-009715275480-0458 от 03.08.2017) от 20.01.2023 № 9715275480-20230120-1217, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
17. Выписка Государственного бюджетного учреждения города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" (ГБУ "Мосгоргеотрест") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 16.06.2009 № 8) от 22.08.2022 № 2926, выданная Ассоциацией "Центризыскания".
18. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ" (ООО "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ") из реестра членов СРО (регистрационный номер и дата регистрации в реестре: от 23.04.2019 № И-032-007743910370-0838) от 28.02.2023 № 7743910370-20230228-1246, выданная Ассоциацией "НОПРИЗ".
19. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 12 файл(ов))
20. Проектная документация (62 документ(ов) - 62 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой

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

Москва, 2-й Силикатный проезд, влд. 8, район Хорошево-Мневники Северо-Западного административного округа города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 19.1.1.2

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки объекта	квадратный метр	11 122,40, в том числе:
Площадь застройки объекта	квадратный метр	3 341,22 (наземной части), в том числе:
Площадь застройки объекта	квадратный метр	775,60 (наземной части) корпус 1
Площадь застройки объекта	квадратный метр	662,09 (наземной части) корпус 2
Площадь застройки объекта	квадратный метр	833,48 (наземной части) корпус 3
Площадь застройки объекта	квадратный метр	1 006,47 (наземной части) корпус 4
Площадь застройки объекта	квадратный метр	22,78 (наземной части) эвакуационные выходы
Площадь застройки объекта	квадратный метр	35,8 (наземной части) вентиляционные шахты
Площадь застройки объекта	квадратный метр	5,0 (наземной части) пандус для мусора
Площадь застройки объекта	квадратный метр	7 781,18 (подземной части, выходящей за абрис проекции зданий)
Строительный объем объекта	кубический метр	343 590,96, в том числе:
Строительный объем объекта	кубический метр	105 175,85 (подземной части)
Строительный объем объекта	кубический метр	238 415,11 (наземной части)
Количество этажей объекта	этажей	8-27-28-28 наземных +2 подземных
Количество	единиц	4 (количество корпусов)
Общая площадь объекта	квадратный метр	77 735,6, в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	21 367,9 (подземная)
Общая площадь объекта	квадратный метр	56 367,7 (наземная)
Общая площадь объекта	квадратный метр	13 747,50 (площадь нежилых помещений коммерческого назначения), в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	241,50 (площадь мойки на 4 поста)
Общая площадь объекта	квадратный метр	2 466,80 (площадь фитнес-центра), в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	419,80 (площадь террас фитнес-центра)
Общая площадь объекта	квадратный метр	996,70 (площадь предприятий торговли)
Общая площадь объекта	квадратный метр	235,10 (площадь предприятия питания)
Общая площадь объекта	квадратный метр	9 807,40 (площадь офисов), в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	651,30 (площадь террас офисов)
Общая площадь объекта	квадратный метр	942,30 (площадь кладовых)
Количество	единиц	196 (количество кладовых)
Общая площадь объекта	квадратный метр	27 466,30 (площадь гостиничных номеров), в том числе:
Общая площадь объекта	квадратный метр	438,50 (площадь террас/веранд гостиничных номеров)
Общая площадь объекта	квадратный метр	420,40 (площадь мест хранения мототехники)
Количество	единиц	88 (количество мест хранения мототехники)
Количество	единиц	551 (количество гостиничных номеров)
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	380

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах второй и третьей надпойменной террас. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 135,88 до 141,36. На участке изысканий выделено 24 инженерно-геологических элемента. Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает: техногенные отложения, представленные песками различной крупности, с включениями строительного мусора, слежавшимися, мощностью 1,0-3,3 м; аллювиальные отложения, представленные: супесями пластичными; песками пылеватыми, плотными, малой степени водонасыщения и насыщенными водой; песками мелкими, средней плотности и плотными, малой степени водонасыщения и насыщенными водой; песками крупными, рыхлыми и средней плотности, малой степени водонасыщения и насыщенными водой; песками гравелистыми, средней плотности, малой степени водонасыщения и насыщенными водой. Общая мощность аллювиальные отложений 17,4-28,3 м; флювиогляциальные отложения окско-донского горизонта, представленные супесями пластичными, с прослоями песков мелких насыщенных водой, мощностью 0,8-4,6 м; песками пылеватыми, плотными, насыщенными водой, мощностью 1,0-7,3 м; песками мелкими, плотными, насыщенными водой, мощностью 1,3-5,7 м; песками средней крупности, плотными, насыщенными водой, мощностью 0,3-14,0 м; песками крупными, плотными, насыщенными водой, мощностью 0,7-4,0 м; песками гравелистыми, плотными, насыщенными водой, мощностью 0,5-3,2 м; эллювиальные отложения, представленные глинами мергелистыми, полутвердыми, с включениями щебня и известняка, мощностью 0,4-1,3 м; отложения воскресенской подсвиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами мергелистыми, полутвердыми, с прослоями мергеля, мощностью 0,4-11,1 м; отложения суворовской подсвиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные: глинами мергелистыми, твердыми, с прослоями мергеля, мощностью 0,5-6,2 м; мергелями известковистыми, малопрочными, насыщенными водой, трещиноватым, мощностью 0,5-3,9 м; известняками разрушенными до глыб, пониженной прочности, обводненными, мощностью 0,3-3,4 м; отложения мячковской толщи среднего отдела каменноугольной системы, представленные известняками пониженной прочности, местами разрушенными до дресвы и щебня, обводненными, мощностью 0,7-9,6 м; известняками малопрочными, насыщенными водой, трещиноватыми, мощностью 0,8-8,7 м; известняками средней прочности, насыщенными водой, трещиноватыми, мощностью 1,10-17,4 м. Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием четвертичного и каменноугольного водоносных комплексов. Четвертичный безнапорный водоносный комплекс вскрыт на глубине 4,4-9,5 м (абс. отм. 130,64-132,76). Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам и среднеагрессивные к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании. Прогнозный уровень подземных вод может отличаться от замеренного при изысканиях и превышать указанные значения на 1,0-1,5 м. Коэффициент фильтрации водовмещающих отложений четвертичного водоносного комплекса до данным опытно-фильтрационных работ составил 5м/сут. Каменноугольный напорный водоносный комплекс вскрыт на глубине 42,2-51,7 м (абс. отм. 89,16-94,63). Пьезометрический уровень установился на глубине 25,5-33,20 м (абс. отм. 104,30-110,86). Величина напора составила 10,9-20,8 м. Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам и среднеагрессивные к металлическим конструкциям. Площадка изысканий характеризуется естественно подтопленной, применительно к проектируемому многофункциональному

гостиничному комплексу. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали - высокая. Грунты неагрессивные к бетонам и к железобетонным конструкциям. Площадка изысканий потенциально опасная в карстово-суффозионном отношении. Расчетный диаметр потенциально возможного карстово-суффозионного провала на определен равным 2,5 и 8,5 м на глубинах заложения свайного и плитного фундаментов, соответственно. Глубина сезонного промерзания составляет 1,08-1,60 м. Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости, характеризуются как слабопучинистые.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий незначительно затрагивает границу водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Таракановка, частично расположен в границах зоны слабого подтопления. По результатам исследований, почвы и грунты участка относятся: по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к "допустимой" категории; по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к "опасной", "допустимой" и "чистой" категориям; по степени эпидемической опасности – к "опасной" категории загрязнения. Исследованные образцы грунтов характеризуются "допустимым" уровнем загрязнения нефтепродуктами. По результатам радиационно-экологических исследований, мощность амбиентного эквивалента дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения. В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Значения эффективной удельной активности радионуклидов в грунте не превышают допустимых значений. Среднее значение плотности потока радона на участке не превышает нормируемый предел для зданий жилищного и общественного назначения.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью " Арт-группа "Камень"

ОГРН: 1157746042178

ИНН: 7709447458

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, 105120, Нижняя Сыромятническая ул., д. 10

Субподрядные проектные организации:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Архитектурное бюро Камень проект"

ОГРН: 1067746256841

ИНН: 7718574156

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, 105120, Нижняя Сыромятническая улица, дом 10, строение 2, эт 8 пом 1, ком 5

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Проектная компания "Геостройпроект"

ОГРН: 1167746909220

ИНН: 9715275480

КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: Москва, 127015, улица Новодмитровская Б., дом 12 строение 11, эт. 2 ком. 11

Наименование: Некоммерческая организация Экологический фонд развития городской среды "ЭКОГОРОД"

ОГРН: 1027739619423

ИНН: 7706268387

КПП: 770601001

Место нахождения и адрес: Москва, 119049, ул. Крымский Вал, дом 8, этаж 1, пом. 2, ком. 1-7

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "РусЛидерПроект"

ОГРН: 1157746858686

ИНН: 7726353168

КПП: 772601001

Место нахождения и адрес: Москва, 115230, Варшавское шоссе, д. 42, комн. 7107

Наименование: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский Университет Транспорта"

ОГРН: 1027739733922

ИНН: 7715027733

КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: Москва, .127055, Образцова улица, 9, стр. 9

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Партнер-Эко"

ОГРН: 1057748520466

ИНН: 7719567641

КПП: 770401001

Место нахождения и адрес: Москва, 119002, пер. Староконюшенный, д. 35, стр. 2, эт. 1, пом. в, ком. 2

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Ф-Метрикс"

ОГРН: 1177746337460

ИНН: 7734402034

КПП: 771401001

Место нахождения и адрес: Москва, 125167, ул. 4-я 8 Марта, д. ба, пом X, ком 5

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ППР ЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1077759030744

ИНН: 7723624388

КПП: 772301001

Место нахождения и адрес: Москва, 115432, улица Трофимова, 18а, оф2

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ИК Ситиэнерго"

ОГРН: 1177746051042

ИНН: 7731343694

КПП: 772301001

Место нахождения и адрес: Москва, 109263, ул Шкулёва, д. 2а, этаж/помещ. 3/2

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Экспериментальные проектно-изыскательские решения"

ОГРН: 1127746545486

ИНН: 7721763139

КПП: 771801001

Место нахождения и адрес: Москва, 107023, вн.тер.г. муниципальный округ Преображенское, Малая Семёновская ул., д. 9, стр. 3, помещ. XXV, комнаты 1-17

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "АПМ Ландшафт"

ОГРН: 1197746624657

ИНН: 9715366070

КПП: 771501001

Место нахождения и адрес: Москва, 127015, Новодмитровская ул., д. 2 к. 6, помещ. 273

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации для объекта: "Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, 2-ой Силикатный проезд, д.8" от 16.02.2021 № б/н, утверждено АО "ГК "Основа"

2. Задание на разработку проектной документации раздела "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" для объекта: "Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, 2-ой Силикатный проезд, д.8" от 23.12.2022 № б/н, утверждено АО "ГК "Основа", согласовано Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы 23.12.2022

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

1. Градостроительный план земельного участка от 09.06.2022 № РФ-77-4-53-3-71-2022-3559, 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 10.10.2022 № И-22-00-232256/102, ПАО "Россети Московский регион"

2. Технические условия в составе договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 11.08.2022 № 13852 ДП-В, АО "Мосводоканал"

3. Технические условия от 23.01.2023 № ГЗС-1/23, ООО "Горизонт-Строй"

4. Технические условия в составе договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 11.08.2022 № 13853 ДП-К, АО "Мосводоканал"
5. Технические условия в составе договора о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 17.02.2022 № ТП-0676-21, ГУП "Мосводосток"
6. Технические условия подключения № Т-УП1-01-220825/4 (Приложение № 5) к договору о подключении от 25.11.2022 № 10-11/22-1045, ООО "ЦТП МОЭК".
7. Технические условия от 08.12.2022 № 1404-Ц-2022, ПАО "МГТС"
8. Технические условия от 10.12.2021 № б/н, ПАО "Вымпелком"
9. Технические условия от 15.03.2023 № 63976, ГБУ "Система 112"

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

77:08:0012002:1001

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик

"СиликатДевелопмент"

ОГРН: 1217700055539

ИНН: 7734440512

КПП: 773401001

Место нахождения и адрес: Москва, 123308, ул. Мнёвники, д. 3, корп. 1, эт. 2, ком. 213

Технический заказчик:

Наименование: Акционерное общество "Группа компаний "ОСНОВА"

ОГРН: 1167746614530

ИНН: 9715264590

КПП: 500301001

Место нахождения и адрес: Московская область, 142702, г. Видное, р.п. Бутово, территория жилой комплекс Бутово-Парк, д. 18, корп. 1, пом. 59

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	02.09.2022	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет. Прогноз изменения гидрогеологических условий	27.12.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Фиорванти-Инжиниринг" ОГРН: 5137746202314 ИНН: 7743910370 КПП: 771501001 Место нахождения и адрес: Москва, 127018, Складочная ул, д. 1 стр. 9, антресоль/помещ. 1/IV ком. 1-8, 8а

Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований	27.12.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Фиорованти-Инжиниринг" ОГРН: 5137746202314 ИНН: 7743910370 КПП: 771501001 Место нахождения и адрес: Москва, 127018, Складочная ул, д. 1 стр. 9, антресоль/помещ. 1/IV ком. 1-8, 8а
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 1-7.	28.02.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Фиорованти-Инжиниринг" ОГРН: 5137746202314 ИНН: 7743910370 КПП: 771501001 Место нахождения и адрес: Москва, 127018, Складочная ул, д. 1 стр. 9, антресоль/помещ. 1/IV ком. 1-8, 8а
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	20.01.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Фиорованти-Инжиниринг" ОГРН: 5137746202314 ИНН: 7743910370 КПП: 771501001 Место нахождения и адрес: Москва, 127018, Складочная ул, д. 1 стр. 9, антресоль/помещ. 1/IV ком. 1-8, 8а

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

Местоположение: Москва, район Хорошево-Мневники Северо-Западного административного округа города Москвы

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "СиликатДевелопмент"

ОГРН: 1217700055539

ИНН: 7734440512

КПП: 773401001

Место нахождения и адрес: Москва, 123308, ул. Мнёвники, д. 3, корп. 1, эт. 2, ком. 213

Технический заказчик:

Наименование: Акционерное общество "Группа компаний "ОСНОВА"

ОГРН: 1167746614530

ИНН: 9715264590

КПП: 500301001

Место нахождения и адрес: Московская область, 142702, г. Видное, р.п. Бутово, территория жилой комплекс Бутово-Парк, д. 18, корп. 1, пом. 59

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.07.2022 № 3/4947-22, АО "ГК "ОСНОВА".
2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 09.09.2021 № б/н, АО "ГК "ОСНОВА".
3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий (приложение № 2 к договору № ГКО-704/21) от 09.09.2021 № б/н, АО "ГК "ОСНОВА".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 02.08.2022 № 3/4947-22, ГБУ "Мосгоргеотрест".
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 06.08.2021 № б/н, ООО "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ".
3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 09.09.2021 № б/н, ООО "Фиорованти-Инжиниринг".

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_4947-22-ПР.pdf.sig	sig	61DAB617	3/4947-22-ИГДИ от 02.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Решение по государственной услуге_РИ1_11199-22_Инженерно-геодезические изыскания.pdf.sig	sig	DD626C5F	
	3_4947-22-ИГДИ.pdf.sig	sig	2E488ED5	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ГКО-704-21 ТО ИГИ Силикатный Книга 1.pdf.sig	sig	157781FE	ГКО-704/21-ИГИ от 28.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Книга 1-7.
	ГКО-704-21 ТО ИГИ Силикатный Книга 2.pdf.sig	sig	49061A74	
	ГКО-704-21 ТО ИГИ Силикатный Книга 3.pdf.sig	sig	8377A88D	
	ГКО-704-21 ТО ИГИ Силикатный Книга 4.pdf.sig	sig	79E5A8E8	
	ГКО-704-21 ТО ИГИ Силикатный Книга 5.pdf.sig	sig	D9C33820	
	ГКО-704-21 ТО ИГИ Силикатный Книга 6-7.pdf.sig	sig	792787F7	
2	ГКО-70421-ИГИ_ Гидрогеологический прогноз.pdf.sig	sig	406FFCA2	ГКО-704/21-ИГИ от 27.12.2022 Технический отчет. Прогноз изменения гидрогеологических условий
3	ГКО-70421-ИГФИ_ Геофизика.pdf.sig	sig	910DF88A	ГКО-704/21-ИГФИ от 27.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геофизических исследований
Инженерно-экологические изыскания				
1	ГКО-704-21-ИЭИ.pdf.sig	sig	098F4BDE	ГКО-704/21-ИЭИ от 20.01.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и материалов инженерных изысканий прошлых лет. Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО). На участке работ, обеспеченном материалами изысканий прошлых лет, выполнено обновление инженерно-топографических планов. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена в благоприятный период года спутниковым геодезическим оборудованием в режиме "кинематика в реальном времени" с привязкой к пунктам СНГО. По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На планы нанесены линии градостроительного регулирования. Выполнена съемка и обследование плано-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждена эксплуатирующими организациями и заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы. Система координат и высот – Московская. Площадь выполненной съемки масштаба 1:500 (обновление инженерно-топографических планов прошлых лет) – 5,94 га.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе изысканий пробурено 46 скважин, глубиной 36,0-80,0 м (всего 2130,0 п. м). Выполнены: полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 23 точках, 13 штамповых испытаний грунтов, 78 прессиометрических испытаний грунтов, геофизические исследования грунтов, опытно-фильтрационные работы. Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства

грунтов, в том числе методами трехосного и одноосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и воды. Изучены архивные материалы.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено: радиационное обследование территории (поисковая гамма-съемка, измерение мощности амбиентного эквивалента дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках на территории; измерение плотности потока радона из грунта в 53 точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в образцах грунта, отобранных с поверхности и из скважин послойно до глубины 11,0 м); опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-11,0 м); опробование почв с пробных площадок в слое 0,0-0,2 м на санитарно-бактериологическое, паразитологическое и энтомологическое загрязнение; опробование грунтовых вод для оценки степени загрязнения.

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	1.1_ОПЗ_в 28 фрагмент 1.pdf.sig	sig	C799BD66	Часть 1. Пояснительная записка. Фрагмент 1.
2	1.2_ОПЗ_в27_фрагмент 2.pdf.sig	sig	388599B9	Часть 1. Пояснительная записка. Фрагмент 2.
3	1.1_СП_в7.pdf.sig	sig	1B2AC5BA	Часть 2. Состав проекта.
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2_ПЗУ_в23.pdf.sig	sig	32647274	Схема планировочной организации земельного участка.
Архитектурные решения				
1	АР в.19.pdf.sig	sig	8A512786	Архитектурные решения.
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4.1_КП1_в14.pdf.sig	sig	84634DF3	Часть 1. Конструктивные решения.
2	4.2_КП2_в5.pdf.sig	sig	7432AC07	Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
3	4.3_КП3_в10.pdf.sig	sig	FB6708EE	Часть 3. Свайное основание.
4	SILI-II-КП4_15.05.2023.pdf.sig	sig	DC384F52	Часть 4. Конструктивные решения. Ограждение котлована.
5	4.5_КП5.pdf.sig	sig	F9010429	Часть 5. Конструктивные решения наружных инженерных сетей.
6	УС Силикатный14к2с14 (3).pdf.sig	sig	8C98C84E	Конструктивные решения по усилению здания по адресу: 2-й Силикатный пр-д, д. 14, к. 2, стр. 14.
7	УС Силикатный 14 (3).pdf.sig	sig	DF2CA3C8	Конструктивные решения по ремонту здания по адресу: 2-й Силикатный пр-д, д. 14.
8	УС Силикатный 14к1с20 (3).pdf.sig	sig	4F43CB6B	Конструктивные решения по ремонту здания по адресу: 2-й Силикатный пр-д, д. 14, корп. 1, стр. 20.
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1.1_ИОС1.1_в7.pdf.sig	sig	121E18AC	Внутреннее электроснабжения, электрооборудование и электроосвещение. Защитное заземление и молниезащита.
2	5.1.2_ИОС1.2_в0.pdf.sig	sig	9C8111F0	Электроснабжение и электроосвещение ИТП.
3	5.1.3_ИОС1.3_КЛ-0,4кВ.pdf.sig	sig	47125A98	Наружные сети электроснабжения.
4	5.1.4_ИОС1.4_НО.pdf.sig	sig	1EE18C06	Наружные сети электроосвещения.
5	5.1.5_ИОС1.5_в2.pdf.sig	sig	BA1252A4	Система электроснабжения ДГУ.
Система водоснабжения				
1	5.2.1_ИОС2.1.pdf.sig	sig	5FFB39E1	Часть 1 "Внутренние системы водоснабжения"

2	5.2.2_ИОС2.2_в9.pdf.sig	sig	D0D44EA9	Часть 2 "Автоматическое водяное пожаротушение. Внутренний противопожарный водопровод"
3	5.2.3_ИОС2.3.pdf.sig	sig	074E1BA4	Часть 3 "Наружные сети водоснабжения"
Система водоотведения				
1	5.3.1_ИОС3.1_в9.pdf.sig	sig	3C90C233	Часть 1 "Внутренние системы водоотведения"
2	5.3.2_ИОС3.2.pdf.sig	sig	32A2B90C	Часть 2 "Наружные системы водоотведения. Хозяйственно-бытовая канализация"
3	5.3.3_ИОС3.3.pdf.sig	sig	28DFD5CB	Часть 3 "Наружные системы водоотведения. Дождевая канализация"
4	5.3.4_ИОС3.4.pdf.sig	sig	C3B4C4F8	Часть 4. Защита подземной части (фундаментная плита и стены подземной части) от подтопления
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4.1_ИОС4.1_в14.pdf.sig	sig	5E76D771	Часть 1. Отопление, вентиляция, кондиционирование
2	5.4.2_ИОС4.2_в5.pdf.sig	sig	44EF6EFE	Часть 2. Противодымная защита
3	5.4.4_ИОС4.4.pdf.sig	sig	75A0E844	Часть 4. Наружные тепловые сети
4	5.4.3_ИОС4.3_в5.pdf.sig	sig	6588B5F1	Часть 3. Индивидуальный тепловой пункт
Сети связи				
1	5.5.1_ИОС5.1_в6.pdf.sig	sig	6F32E906	Часть 1 "Сети связи".
2	5.5.3_ИОС5.3_в7.pdf.sig	sig	F37CF301	Часть 3 "Автоматическая пожарная сигнализация (АПС), система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), противопожарная автоматика".
3	5.5.5_ИОС5.5_в.6.pdf.sig	sig	B64A524B	Часть 5 "Наружные сети связи".
4	5.5.8_ИОС5.8_СОТ,СКУД,СОВ.pdf.sig	sig	5F3EBF15	Часть 8 "Система охранного телевидения (СОТ). Система охраны входов (СОВ). Система контроля и управления доступом (СКУД)".
5	5.5.7_ИОС5.7_АСКУВ,АСКУТ,АСКУЭ.pdf.sig	sig	B8E41BA1	Часть 7. Автоматизация инженерных систем. Автоматизированная система учета энергоресурсов (АСУЭР). Узлы учета.
6	5.5.2_ИОС5.2_в1.pdf.sig	sig	1FC064B5	Часть 2. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.
7	5.5.4_ИОС5.4_в0.pdf.sig	sig	BC3939B8	Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация ИТП
8	5.5.6_ИОС5.6_в4.pdf.sig	sig	77FA3EA1	Часть 6. Автоматическая система порошкового пожаротушения
Технологические решения				
1	5.7.8_ИОС7.8_в7.pdf.sig	sig	691F7C38	Часть 8 "Технологические решения водоподготовки бассейна"
2	5.7.1_ИОС7.1_в8.pdf.sig	sig	A6480D8A	Часть 1 "Вертикальный транспорт"
3	5.7.2_ИОС7.2.pdf.sig	sig	444C1FE5	Часть 2 "Система мусороудаления"
4	5.7.3_ИОС7.3_в.7.pdf.sig	sig	8653FE49	Часть 3 "Технологические решения многофункционального гостиничного комплекса"
5	5.7.4_ИОС7.4_в.11.pdf.sig	sig	94F6A6A7	Часть 4 "Технологические решения автостоянки"
6	5.7.5_ИОС7.5_в.8.pdf.sig	sig	DADE6A68	Часть 5 "Технологические решения офисных помещений"
7	5.7.6_ИОС7.6_в8.pdf.sig	sig	C070B897	Часть 6 "Технологические решения помещений 1 этажа"
8	5.7.7_ИОС7.7_в9_.pdf.sig	sig	4F8EFCAF	Часть 7 "Технологические решения помещений фитнес центра"
9	5.7.9_ИОС7.9_в7.pdf.sig	sig	2E4563F7	Часть 9. Мероприятия по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности
Проект организации строительства				
1	6.1_ПОС1_в16.pdf.sig	sig	41DDBB41	Часть 1. Проект организации строительства
2	6.2_ПОС2.pdf.sig	sig	708C478D	Часть 2. Проект организации строительства на период прокладки коммуникаций (подключения)
3	ГКО-154-21-П-ПОС3 от 15.05.23.pdf.sig	sig	4B59F50E	Часть 3. Строительное водопонижение
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	7_ПОД_в14.pdf.sig	sig	5F56E10B	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8.3_ООС3_в11.pdf.sig	sig	462AA1CA	Результаты расчета и выводы по продолжительности инсоляции и уровню естественного освещения
2	8.2.1_ООС2.1_Дендрология на участке строительства_в2.pdf.sig	sig	AE57FA1C	Часть 2. Дендрология. Книга 1. Дендроплан и перечетная ведомость зеленых насаждений на участке строительства.
3	8.2.2_ООС2.2.pdf.sig	sig	A41CB4AE	Часть 2. Дендрология. Книга 2. Дендрология и восстановление нарушенного благоустройства на наружные инженерные сети за границами участка.

4	8.1.1_ООС1.1_в10.pdf.sig	sig	DC6A6846	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
5	8.1.2_ООС1.2.pdf.sig	sig	88D754E2	Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Наружные инженерные сети
6	8.4.2_ТР снос 10.02.23.pdf.sig	sig	FA7A0C8A	Технологический регламент процесса обращения с отходами сноса существующих зданий
7	8.4.1_ТР сети.pdf.sig	sig	F619F5C3	Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса. Наружные инженерные сети
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9.1_ПБ1_в6.pdf.sig	sig	B97542BC	Часть 1 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности".
2	9.2_ПБ2_в4.pdf.sig	sig	C25C91C7	Часть 2 "Отчет по результатам расчета определения величины пожарного риска"
3	Силикатный_8_Отчет_2022.11.27.pdf.sig	sig	59BE8311	Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ.
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10_ОДИ_в8.pdf.sig	sig	139D6D79	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	11.1_ЭЭФ_в7.pdf.sig	sig	E02251DF	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных решений

Пояснительная записка Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непромышленного назначения. Раздел содержит: сведения о сроке эксплуатации здания и его частей; требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки; сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации; сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства расположен на территории района Хорошево-Мневники Северо-Западного административного округа города Москвы и ограничен: с севера и северо-запада – Звенигородским шоссе; с запада – административными зданиями; с востока – незастроенной территорией, автотехцентром, общежитием; с юга – 2-м Силикатным проездом. Участок частично застроен, здания в границах землеотвода подлежат сносу. Имеются многочисленные инженерные коммуникации, частично подлежащие демонтажу, частично переустройству, в том числе по отдельным проектам до начала строительства, объекты электросетевого хозяйства, в том числе ТП вблизи границ участка объекта, а также коммуникации, выносятся по СКП. Рельеф неоднородный, характеризуется преобладающим уклоном в северо-западном направлении и общим перепадом высотных отметок около 5,5 м. Подъезд к участку организован со стороны 2-го Силикатного проезда. строительство многофункционального гостиничного комплекса с подземной автостоянкой (в том числе корпуса 1,2,3,4); размещение ДГУ; размещение зон по устройству ТП, РП (по отдельному проекту); возведение подпорных стен на перепадах рельефа; устройство площадки для оборудования (вертикальных охладителей); устройство участков ограждений, в том числе шумозащитного (экрана); устройство проездов с покрытием из асфальтобетона; устройство тротуаров и пешеходных зон (в том числе с возможностью проезда специального транспорта); устройство открытых плоскостных автостоянок общей вместимостью на 5 мест для маломобильных групп населения (для инвалидов-колясочников); устройство площадок (зон) для отдыха; установка малых архитектурных форм; устройство хозяйственной площадки; устройство газонов, озелененной откосов, высадка зеленых насаждений. Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими и проектными отметками прилегающих территорий. Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в сеть ливневой канализации. Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500. Решения раздела выполнены с учетом специальных технических условий на проектирование и строительство объекта.

4.2.2.3. В части автомобильных дорог

Конструкции дорожных одежд Проезды с асфальтобетонным покрытием, тип I: плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки II – 5 см; плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки III – 7 см; плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки III – 8 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 35 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 50 см; геотекстиль. Проезды с асфальтобетонным покрытием по стилобату, тип Ia: плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки II – 5 см; плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки III – 7 см; плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки III – 8 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 35 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 50 см; геотекстиль; песчаный грунт; щебень фр.20-40 М600 – 10 см; плита перекрытия с защитной конструкцией. Проезды с асфальтобетонным покрытием по стилобату, тип Ib: плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки II – 5 см; плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки III – 7 см; плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки III – 8 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь С5 – 35 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 7-50 см; геотекстиль; щебень фр.20-40 М600 – 10 см; плита перекрытия с защитной конструкцией. Тротуары с покрытием из плитки с возможностью проезда пожарной техники, тип П: тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль. Тротуары с покрытием из плитки с возможностью проезда пожарной техники по стилобату, тип Па: тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль; песчаный грунт; щебень фр.20-40 М600 – 10 см; плита перекрытия с защитной конструкцией. Тротуары с покрытием из плитки с возможностью проезда пожарной техники по стилобату, тип Пб: тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 0-40 см; геотекстиль; щебень фр.20-40 М600 – 10 см; плита перекрытия с защитной конструкцией. Тротуары с покрытием из плитки, тип Пв: тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; бетон В15 – 12 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль. Тротуары с покрытием из плитки по стилобату, тип Пга: тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; бетон В15 – 12 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 40 см; геотекстиль; песчаный грунт; щебень фр.20-40 М600 – 10 см; плита перекрытия с защитной конструкцией. Тротуары с покрытием из плитки по стилобату, тип Пгб: тротуарная плитка – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; бетон В15 – 12 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 3 м/сут – 0-40 см; геотекстиль; щебень фр.20-40 М600 – 10 см; плита перекрытия с защитной конструкцией.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных решений

Строительство многофункционального гостиничного комплекса, состоящего из трех многоэтажных корпусов (К1, К2, К3, К4), объединенных 2-этажной подземной частью, с максимальными размерами в уровне подземной части в осях 149,35x130,50 м, с верхней отметкой по парапету кровли корпусов 1, 3 – 96,600. Корпус 1 – 28-этажный общественного назначения, с размещением на первом этаже предприятий торговли, прямоугольной формы в плане, с максимальными размерами в уровне 1 этажа в осях 43,20x17,70 м, с верхней отметкой по парапету кровли – 96,600. Корпус К2 – 8-этажный общественного назначения (фитнес-центр), консольно уменьшающийся в плане, объединенный в уровне 7, 8 этажа, покрытия с корпусами К1 и К3, с размещением на первом этаже супермаркета, прямоугольной формы в плане, с максимальными габаритными размерами в уровне 1 этажа в осях 18,00x31,30 м, с верхней отметкой по парапету кровли – 43,050. Корпус К3 – 28-этажный, консольно увеличивающийся в плане объем, консольный вылет каждого последующего этажа относительно предыдущего – не более 1,2 м, прямоугольной формы в плане, с максимальными габаритными размерами в уровне 1 этажа в осях 50,40x17,70 м, с верхней отметкой по парапету кровли – 96,600. Корпуса К3 и К1 объединены в уровне 9-11, 26, 27 этажей, технического пространства. Корпус К4 – 27-этажный, прямоугольный консольно уменьшающийся в плане объем, с размещением на первом этаже предприятий торговли, кафе, прямоугольной формы в плане, с максимальными габаритными размерами в уровне 1 этажа в осях 54,00x17,70 м, с верхней отметкой по парапету кровли – 95,350. Подземная часть – 2-этажная, с размещением автостоянки, многоугольной формы в плане, с максимальными размерами в осях 149,35x130,50 м. Въезд и выезд автомобилей в подземную автостоянку предусмотрен по одной двупутной криволинейной закрытой рампе, с отм. минус 2,920, встроенной в корпус 1. Размещение Подземная часть На отм. минус 11,400 (минус 2 этаж) – помещений хранения автомобилей, мест хранения мото-велотехники, ramпы, кладовых с зонами прохода, ПУИ, санузлов, лифтовых холлов (зон безопасности), венткамер, электрощитовой, помещений КНС, помещения дренажной насосной станции ИТП, насосной дождевого стока, камеры подпора, холодильного центра. На отм. минус 7,650 (минус 1 этаж) – помещений хранения автомобилей, мест хранения мото-велотехники, ramпы, кладовых с зонами прохода, ПУИ, санузлов (в том числе универсального для МГН), лифтовых холлов (зон безопасности), венткамер, помещений временного хранения мусора, электрощитовых, помещений СС, помещений для установки секционных узлов, помещения узлов управления АУПТ, помещений ГРЩ, насосной ХВС и АПТ, помещения ИТП и узла учета, помещения насосной с зоной размещения и обслуживания водомерного узла, помещения ЦР ДГУ; группы помещений мойки автомобилей на 4 поста с санузлами (в том числе универсальным для МГН), комнатой ожидания, вспомогательными и бытовыми помещениями, помещением очистных сооружений; группы помещений технической службы/клининга (обслуживание гостиничного комплекса) с санитарно-бытовыми, вспомогательными помещениями; помещения диспетчерской с санитарно-бытовым помещением; помещения службы охраны с мониторинговой комнатой и санузлом; кладовых белья; группы помещений офиса (деловое управление) с вестибюлем, конференц-залом санитарно-бытовыми помещениями (в том числе универсальным санузлом), ПУИ, гардеробом; помещения мусорного подъемника с тамбуром. Связь с наземной частью – пятью лестничными клетками с выходами непосредственно наружу. Наземная часть Корпус К1 На отм. минус 2,920 – въезда/выезда в подземную автостоянку. На отм. минус 2,550 (1 этаж) – вестибюльно-входной группы с колясочной/багажной, помещением администратора, универсальным санузлом, ПУИ, санузлом службы 24/7. На отм. минус 2,120, минус 1,890, минус 1, 860, минус 1,740, минус 1,670 (1

этаж) – пяти магазинов непродовольственных товаров с раздевальной для персонала с душевой, помещением временного хранения отходов, кладовой, санузлом, помещением уборочного инвентаря (ПУИ) каждое. На отм. 1,700, 2,710 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 4,800-89,250 (2-27 этаж) – гостиничных номеров (в том числе двухэтажных на 26, 27 этаже), номеров дежурного персонала/горничной на 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26 этаже, лифтовых холлов (зон безопасности), коридоров. На отм. 92,550 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м), электрощитовой, помещения СС. На отм. 95,030, 95,765 – кровель. На отм. 95,765 – выхода на кровлю через люк. Связь по этажам – двумя лестничными клетками и четырьмя лифтами (связь с подземной частью): двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (доступные для МГН, с режимом перевозки пожарных подразделений), двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг. Корпус К2 На отм. минус 1,000 (1этаж) – помещений супермаркета с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, ПУИ, загрузочной, помещением временного хранения отходов. На отм. минус 1,500 - вестибюльно-входной группы фитнес-центра с гардеробом, ПУИ, помещениями хранения реагентов. На отм. 5,400 (2 этаж) – помещений фитнес-центра с тренажерным залом, залами для групповых занятий, тренерскими, санитарно-бытовыми помещениями, лифтовым холлом (зоной безопасности), венткамерой, помещением хранения инвентаря. На отм. 9,900 (3 этаж) – помещений фитнес-центра с санитарно-бытовыми помещениями (в том числе универсальными санузлами), ПУИ, венткамерой, лифтовым холлом (зоной безопасности), кладовыми, помещением оборудования водоподготовки бассейна. На отм. 10,650 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 14,400 (4 этаж) – помещений фитнес-центра с санитарно-бытовыми помещениями (в том числе универсальным санузлом), помещением бассейна, помещением медсестры, ПУИ, лифтовым холлом (зоной безопасности), террасы (отм. 14,390). На отм. 18,900 (5 этаж) – помещений фитнес-центра с санитарно-бытовыми помещениями (в том числе универсальным санузлом), ПУИ, медпунктом, сауной, помещением хранения и приготовления дезинфицирующих растворов; хранения мед.отходов, лифтовым холлом (зоной безопасности), террасой (отм. 18,890). На отм. 21,310 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 23,400 (6 этаж) – помещений фитнес-центра с общим залом, помещениями SPA процедур, санитарно-бытовыми помещениями (в том числе универсальным санузлом), сауной, массажными, венткамерами, холлом, лифтовым холлом (зоной безопасности), террасой (отм. 23,390). На отм. 25,510 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 27,900 (7 этаж) – офисных помещений с переговорными комнатами, лифтовым холлом (зоной безопасности), ПУИ, санитарно-бытовыми помещениями (в том числе универсальным санузлом), кухней, террасой (отм. 27,590), переходом в корпус К3. На отм. 31,200 – офисных помещений с залом для проведения мероприятий, помещением приходящих специалистов, переговорной/коворкинг, универсальным залом, детской комнатой, лифтовым холлом (зоной безопасности), ПУИ, санитарно-бытовыми помещениями (в том числе универсальным санузлом), кухней, террасой (отм. 31,190), переходом в корпуса К1, К3. На отм. 35,040 – кровли. На отм. 35,350 – выхода на кровлю через люк. Связь по этажам – двумя лестничными клетками и двумя лифтами (связь с подземной частью) грузоподъемностью 1000 кг (доступных для МГН, один из них с режимом перевозки пожарных подразделений). Корпус К3 На отм. минус 2,250 (1 этаж) – вестибюльно-входной группы офисных помещений с ПУИ и универсальным санузлом, помещением пожарного поста с объектовым пунктом пожаротушения. На отм. минус 1,640 (1 этаж) – вестибюльно-входной группы с колясочной/багажной, ПУИ, универсальным санузлом, санузлом службы 24/7. На отм. 2,730 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 4,800 (2 этаж) – помещений гостиничного обслуживания с административными помещениями, архивом, ПУИ, санузлом, комнатой отдыха диспетчеров/администрации; лифтового холла (зоны безопасности), коридора; офисного помещения с ПУИ и универсальным санузлом. На отм. 8,100-24,600 (3-8 этаж) – лифтового холла (зоны безопасности), коридора; офисных помещений с ПУИ и универсальным санузлом (каждое). На отм. 27,900-67,500 (9-21 этаж) – лифтового холла (зоны безопасности), коридора, ПУИ, санузлов (в том числе универсального для МГН), офисных помещений; перехода в корпус К2 (отм. 27,900, 31,200), венткамеры (на отм. 67,500). На отм. 70,850 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 72,750-89,250 (22-27 этаж) – гостиничных номеров (в том числе двухэтажных на 26, 27 этаже), номеров дежурного персонала/горничной на 23, 25, 27 этаже, лифтовых холлов (зон безопасности), коридоров. На отм. 92,550 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м), электрощитовой, помещения СС, технического помещения для прокладки инженерных коммуникаций противодымной вентиляции. На отм. 95,030, 95,750 – кровель. На отм. 95,750 – выхода на кровлю через люк. Связь по этажам – двумя лестничными клетками и восемью лифтами (связь с подземной частью): семью лифтами грузоподъемностью 1600 кг (два из них доступные для МГН, три с режимом перевозки пожарных подразделений), одним лифтом грузоподъемностью 630 кг. Корпус К4 На отм. минус 2,640, 2,850 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. (1 этаж) минус 0,750 – вестибюльно-входной группы с колясочной/багажной, помещением администратора с душевой, ПУИ, универсальным санузлом, санузлом службы 24/7; На отм. минус 0,300 – входной группы офисных помещений; На отм. минус 0,450 – группы помещений кафе на 50 мест с обеденным залом, помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, ПУИ, универсальным санузлом. На отм. минус 0,090, 0,050 – двух групп помещений предприятий торговли непродовольственными товарами с помещениями основного, вспомогательного, санитарно-бытового назначения, ПУИ. На отм. 4,310 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 6,750-13,350 (2-4 этаж) – лифтового холла (зоны безопасности), коридора, универсального санузла; офисных помещений с ПУИ санузлами (каждое). На отм. 16,650 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 18,600-87,900 (5-26 этаж) – гостиничных номеров (частично с террасами), номеров дежурного персонала/горничной на 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25 этаже, лифтовых холлов (зон безопасности), коридоров. На отм. 91,200 – электрощитовых, помещения СС, террасы, технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций (высотой менее 1,8 м). На отм. 93,645, 94,455 – кровель. На отм. 94,700 – выхода на кровлю через люк.

Связь по этажам – двумя лестничными клетками и пятью лифтами (связь с подземной частью): офисные помещения (с 1 по 5 этаж) – двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг (один из них доступный для МГН, с режимом перевозки пожарных подразделений), гостиничные номера (1-26 этаж) – двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг, одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (доступный для МГН, с режимом перевозки пожарных подразделений). Отделка фасадов: корпус 1: цоколь, наружные стены (фасад в осях "1-15", "15-1", "У-Н".1-27 этажи); корпус 2 (вентиляционные шахты, лифтовые шахты на кровле) – облицовка алюминиевыми панелями с анодированным покрытием в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором; корпус 3 (фасад в осях "18-32", "32-18". 1-27 этажи; фасад "Н-У" 2-27 этажи), корпус 4 (фасад в осях "20-35", "А-Е", "35-20", "Е-А".1-26 этажи) – объемные панели из алюминиевого листа с анодированным покрытием в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором; корпус 1: наружные стены (фасад в осях "Н-У". 1-27 этажи), корпус 2: 1-8 этажи (фасад в осях "А-Л", "Л-А", "13-18", "18-13"); корпус 3 (фасад в осях "У-Н". 1-27 этажи) – стоечно-ригельная фасадная система с заполнением сэндвич-панелями в непрозрачной зоне. Отделка сэндвич панелей со стороны фасада – алюминиевый лист с анодированным покрытием; корпус 1: стены лестничной клетки, стены шахт на кровле (фасад в осях "4-11", "11-4", "Р-С", "С-Р". 28 этаж), корпус 3 (фасад в осях "18-26", "26-18", "П-С", "С-П". 28 этаж), корпус 4 (фасад в осях "30-35", "35-30". 27 этаж) – композиционная теплоизоляционная фасадная система с наружным штукатурным слоем; корпус 2 (фасад в осях "А-Л", "Л-А", "13-18", "18-13". 1-8 этажи), корпус 3 (фасад в осях "Н-У". 1 этаж), конференц зал корпуса 3 – панорамное остекление с двухкамерным стеклопакетом в профилях из алюминиевых сплавов; корпуса 1, 2, 3, 4: витражные конструкции, окна – двухкамерный стеклопакет с закаленными стеклами в профилях из алюминиевого сплава в составе стоечно-ригельной фасадной системы; непрозрачное заполнение – стемалит в составе однокамерного стеклопакета с закаленными стеклами; окна, с открывающимися внутрь створками, снаружи ограждены светопрозрачным защитным экраном из многослойного стекла высотой не менее 1,2 м (п.3.7 СТУ); вентиляционные створки – в составе стоечно-ригельной системы из алюминиевого профиля с заполнением сэндвич-панелями; фасадные решетки – металлические, окрашенные в заводских условиях порошковой краской; входные двери в вестибюль гостиницы, во встроенные коммерческие помещения 1 этажа, выходов из лестничных клеток – в составе стоечно-ригельной фасадной системы, двухкамерный стеклопакет из ударопрочного стекла в профилях из алюминиевых сплавов; ворота въезда в подземную автостоянку, ворота в помещение загрузочной супермаркета, ворота в помещения загрузки кафе и магазина – металлические, подъемные, секционные, утепленные, противопожарные с электрическим приводом и дистанционным управлением; козырьки корпусов 1, 2, 3, 4 – стеклянные из ударопрочного стекла типа "триплекс" с каркасом из металлического профиля; ограждение кровли корпусов 1, 2, 3, 4 – светопрозрачное из защитного многослойного стекла (п.7.3.3.3 СТУ); шумозащитный экран в зоне размещения охладителей (по парапету автостоянки в северной части участка) - из металлических стоек с шагом 3,0 м окрашенных порошковыми красками в заводских условиях с шумопоглощаемыми металлическими панелями с наполнителем между ними. Внутренняя отделка Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений общего пользования выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Предусмотрена гидроизоляция помещений "мокрых зон" (санузлов, помещений уборочного инвентаря). Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

4.2.2.5. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – нормальный. Корпус К-1, К-2, К-3, К-4 (далее по тексту корпуса 1, 2, 3, 4), подземная автостоянка (далее по тексту автостоянка). Конструктивная схема – смешанная каркасно-стенная, несущие конструкции из монолитного железобетона. Деформационные швы между конструкциями автостоянки и корпусов, в конструкциях автостоянки предусмотрены дублирующие вертикальные элементы вдоль деформационных швов. Вертикальные несущие конструкции корпусов несоосные, в местах несоосности предусмотрены переходные плиты. Корпуса 1-3 объединены между собой плитами перекрытия на отм. 85,850, 89,150, 92,450, а также плитами перекрытий/покрытия корпуса 2 на отм. 25,810, 27,800, 31,100, 34,400, 34,450; на период возведения корпуса 1 и 3 предусмотрено устройство временных растяжек из прокатных двутавров № 40К1 на отм. 54,200, сталь марки С345. Класс и марки бетона несущих конструкций: В40 – ростверк корпусов 1, 2, 3, 4; В35 – силовая бетонная подготовка; В40, W8, F150 – фундаментов автостоянки; В30, W8, F150 – чаша бассейна; В30 – сваи; В40 – плиты перекрытия подземной части корпусов 1-4; В50 – вертикальные несущие конструкции автостоянки; В40 – плиты перекрытия, покрытия автостоянки; В40 – конструкции вентиляционных шахт; В40 – конструкции эвакуационного выхода; В50 – вертикальные несущие конструкции корпуса 1, 2 до отм. 41,000; В60 – вертикальные несущие конструкции корпуса 3 до отм. 17,900; В50 – вертикальные несущие конструкции корпуса 3 с отм. 17,900 до отм. 41,000; В50 – вертикальные несущие конструкции корпуса 4 до отм. 16,550; В40 – вертикальные несущие конструкции корпуса 4 с отм. 18,500 до отм. 58,100; В30 – вертикальные несущие конструкции корпуса 4 выше отм. 61,400; В40 – вертикальные несущие конструкции корпуса 1, 3 выше отм. 41,000; В40 – плиты перекрытия корпуса 3 до отм. 17,900; В30 – плиты перекрытия, покрытия корпусов 1-4 выше отм. 21,200; В30 – лестничные марши и площадки. Марки бетона несущих конструкций каркаса: W8 – ростверки, фундаментные плиты, силовая подготовка, несущие конструкции подземной части корпусов и автостоянки; W12 – сваи; F150 – ростверки, фундаментные плиты, силовая подготовка, несущие конструкции подземной части корпусов и автостоянки; F200 – сваи; F100 – все конструкции надземной части; W – для конструкций надземной части не нормируется. Арматура классов А500, А500С, А240. Для фундаментов, плит перекрытий и покрытий, в необходимых по расчету местах, предусмотрено поперечное армирование зон продавливания. Высотные отметки (относительные = абсолютные): 0,000=140,920; низа фундаментной плиты: корпусов 1-4 -13,100=127,82; автостоянки -12,100=128,82; низа силовой плиты в зоне корпусов 1-4 -13,400=127,52; нижнего конца свай корпуса 1, 3, 4 -42,920=98,000. Фундамент монолитный железобетонный Корпус 1, 3 – комбинированный свайно-плитный: предусмотрен двойной плитный ростверк – нижняя часть силовая бетонная подготовка, объединяющая головы свай; ростверк толщиной 1500 мм; силовая бетонная подготовка толщиной 250

мм; висячие сваи железобетонные буронабивные диаметром 1000 мм длиной 28,27 (в зоне прямка) и 29,57 м (в зоне высотной части) – корпус 1; 27,37 (в зоне прямка) и 29,57 м (в зоне высотной части) – корпус 3; расстояние между сваями до 3,0 м (корпус 1) в зоне высотной части, до 2,60 м (корпус 1) в зоне прямка, до 3,32 м (корпус 3) в зоне высотной части, до 2,69 м (корпус 3) в зоне прямка; сопряжение свай с силовой бетонной подготовкой шарнирное; корпус 4 – свайный: предусмотрен двойной плитный ростверк – нижняя часть силовая бетонная подготовка, объединяющая головы свай; ростверк толщиной 1500 мм; силовая бетонная подготовка толщиной 250 мм; висячие сваи железобетонные буронабивные диаметром 1000 мм длиной 28,27 (в зоне прямка) и 29,57 м (в зоне высотной части); шаг свай до 3,32 м в зоне высотной части, до 2,69 м в зоне прямка; сопряжение свай с силовой бетонной подготовкой шарнирное. Автостоянка, корпус 2 Плитный толщиной 1500 мм (корпус 2), 500 мм (в зоне автостоянки) с утолщениями до 750 мм в зонах вертикальных конструкций, до 1500 мм в зонах примыкания к корпусам, до 1350 мм в зонах установки башенных кранов; бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10; гидроизоляция мембранного типа. Для уточнения несущей способности свай предусмотрены испытания до начала их массового устройства. Основание: в уровне низа фундаментов пески мелкие (ИГЭ-5: E=38,4 МПа), пески средней крупности (ИГЭ-7: E=32,2 МПа), пески пылеватые (ИГЭ-3: E=23,2 МПа), пески средней крупности (ИГЭ-8: E=32,9 МПа), песок гравелистый средней плотности (ИГЭ-10: E=38,4 МПа); в уровне низа свай глина мергелистая полутвердая (ИГЭ-18: E=40 МПа). Конструкции автостоянки монолитные железобетонные: стены наружные толщиной 300 мм, утеплитель на глубину промерзания; стены внутренние толщиной 200, 300 мм; колонны сечением 400x1000, 500x800 мм с капителями толщиной 430 и 700 мм; плиты перекрытия толщиной 280, 350 мм с капителями толщиной 430, 700 мм, в осях "18-20/А-Е" на отм. минус 7,800 предусмотрено свободное опирание плиты перекрытия на балки корпусов 2 и 4; балки перепада сечением 400x700(h), 400x1150(h) мм; контурные балки сечением 500x600(h), 800x1300(h) мм; опорная плита мусорного подъемника толщиной 200 мм, стены толщиной 200 и 300 мм; плита покрытия толщиной 350 мм, в осях "18-20/А-Е" на отм. минус 1,750 предусмотрено свободное опирание плиты покрытия на балки корпусов 2 и 4; парапеты по периметру плиты покрытия толщиной 300 мм, высотой 1710, 1960, 2210, 2460, 2360, 2610, 2260, 2510 мм с терморазъемами. Толщина капителей, высота контурных балок дана с учетом толщины плиты. Вентиляционные шахты: стены толщиной 200, 300 мм; плиты покрытия толщиной 200 мм. Эвакуационный выход из паркинга стены толщиной 250, 300 мм; плиты покрытия толщиной 200 мм. Конструкции подземные корпусов монолитные железобетонные: стены наружные толщиной 300 мм, утеплитель на глубину промерзания; стены внутренние, в том числе лестнично-лифтовых узлов, толщиной 200, 300 мм; стены ramпы толщиной 300 мм; колонны сечением 500x500, 400x800, 800x800, 400x400, 500x800 мм с капителями толщиной 430, 600, 400 мм; плиты перекрытий безбалочные толщиной 250, 280, 350 мм, локально балки сечением 500x350(h), 400x700(h), 500x380(h) мм; контурные балки сечением 500x350(h), 500x1000(h), 500x380(h), 300x1360(h), 800x2140(h), 800x2310(h), 300x2350(h), 500x1350(h), 300x1750(h), 300x950(h), 300x2050(h), 400x600(h), 500x600(h), 600x1150(h), 600x600(h), 300x2350(h) мм; парапет по периметру плиты перекрытия корпуса 3 на отм. минус 1,780 сечением 200x380(h) мм; плита ramпы толщиной 300 мм по балкам сечением 400x700(h) мм; плита покрытия ramпы толщиной 280 мм; балки перепада сечением 500x1710(h), 350x1350(h), 300x1800(h), 300x2740(h), 280x960(h), 800x700(h), 280x580(h), 280x780(h), 280x480(h), 250x460(h), 280x730(h), 280x610(h), 400x1000(h), 400x1350(h) мм; переходные плиты толщиной 1500 мм; переходные балки сечением 1200x1460(h) мм. Высота балок и капителей дана с учетом толщины плиты. Конструкции надземные корпусов монолитные железобетонные: стены наружные толщиной 200, 300, 400, 500 мм; стены внутренние, в том числе лестнично-лифтовых узлов, толщиной 200, 250, 300, 500 мм; колонны сечением 500x500, 400x400, 800x400, 600x600, 400x300, 600x300, 1100x600, 800x500 мм; крайние колонны, в том числе наклонные, для крепления фасадных конструкций сечением 500x500, 500x1400, 400x500, 500x900, 750x200 мм; плиты перекрытий безбалочные толщиной 200, 240, 300 мм, локально по балкам сечением 500x300(h), 500x500(h), 500x900(h), 400x500(h), 500x4560(h), 400x300(h), 500x950(h), 600x300(h), 300x300(h), 600x350(h), 500x350(h) мм; по периметру противопожарных плит предусмотрен парапет сечением 200x900(h), 200x950(h), 200x1650(h) мм; контурные балки сечением 500x300(h), 500x350(h), 500x500(h), 500x1050(h), 400x500(h), 400x1500(h), 400x300(h), 400x350(h), 400x550(h), 400x600(h) мм; балки перепада сечением 500x720(h), 500x700(h), 200x400(h), 200x550(h), 350x650(h), 200x300(h), 200x340(h) мм; переходные плиты толщиной 1000, 800, 1500, 500 мм; переходные балки сечением 800x2140(h), 1200x1460(h) мм; плиты покрытия/террас безбалочные толщиной 250, 200 мм, парапет по периметру плит покрытия толщиной 200 мм высотой 600, 1960, 1200, 2000, 1190 мм с терморазъемами; парапет по периметру плит покрытия террас толщиной 200 мм, высотой 470, 500, 550, 570, 850 мм. Конструкции бассейна в корпусе 2 чаша бассейна на отм. 12,980 из монолитного железобетона, днище толщиной 200 мм по балкам сечением 500x300(h) мм, а также по балкам переменной высоты толщиной 300 мм, стены толщиной 300 мм; в зоне выхода чаши бассейна на улицу предусмотрен парапет сечением 200x620(h) мм с терморазъемами. Конструкции площадок спасательных кабин на кровлях корпусов 1, 3, 4 – плиты толщиной 200 мм из монолитного железобетона класса В30, марок W8 F150, арматура классов А500, А500С; опирание на конструкции кровли корпусов. Конструкции для крепления фасадной системы корпуса 2: стойки – прокатные двутавры № 25К1, ригели – гнутосварные замкнутые профили 200x8 мм; сталь марки С245; крепление к конструкциям железобетонного каркаса на сварке через закладные детали. Лестничные площадки и марши монолитные железобетонные. Козырьки – светопрозрачные конструкции по стальному каркасу; крепление к железобетонным конструкциям каркаса через закладные детали. Наружные металлические лестницы на террасах в осях "13-15/А-Е", "13-15/Н" косоур – прокатные швеллеры № 22П; опорная консоль – прокатные двутавры № 30Б1; ступени – гнутосварные замкнутые профили 40x40x4 мм, рифленая сталь толщиной 5,0 мм; ограждение – стальное заводского изготовления; сталь марки С245. Охладители фундамент – ленточный сечением 1500x250(h) мм из монолитного железобетона класса В25, марок W8 F150, арматура класса А500С; глубина заложения до 0,25 м; основанием служит конструкция благоустройства территории; гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазочная. конструкции для крепления охладителей – стальная рама из гнутосварных замкнутых профилей 200x10 мм, горизонтальные связи из гнутосварных замкнутых профилей 50x5 мм; сталь марки С245; крепление к фундаментам на сварке через закладные детали. Шумозащитный экран в зоне

размещения охладителей заводского изготовления комплектной поставки; стойки из замкнутого гнутосварного стального профиля 160x5 мм высотой 5,0 м, сталь марки С245; фундамент – парапет плиты покрытия автостоянки, сопряжение стоек с фундаментами на сварке через закладные детали. Ограждающие конструкции: 1 тип (цоколь) – монолитная стена; гидроизоляция; утеплитель; сертифицированная навесная фасадная система с облицовкой из алюминиевых панелей/ навесная стоечно-ригельная фасадная система с прозрачным и непрозрачным заполнением и заполнением сэндвич-панелями; 2 тип (основной фасад) – монолитная стена; утеплитель; сертифицированная навесная вентилируемая фасадная система с облицовкой из алюминиевых панелей; 3 тип (основной фасад) – навесная стоечно-ригельная фасадная система – из алюминиевого сплава AlMg0,7Si 6063, состояние материала – Т6, стойки с шагом 415, 2110 мм, ригели с шагом 325, 2650 мм, кронштейны стальные сталь марки С245, шаг кронштейнов 415, 2110 мм, крепление к железобетонному каркасу анкерное, для уточнения несущей способности анкеров предусмотрены испытания до начала их массового устройства; заполнение – прозрачное и непрозрачное заполнением, а также сэндвич-панелями; 4 тип (шахты "ОВ", лифтовые шахты) – монолитная стена/кирпичная стена толщиной 250 мм; утеплитель; система штукатурного фасада; сертифицированная навесная фасадная система с воздушной прослойкой и отделкой из алюминиевого листа; 5 тип (основной фасад) – витражное остекление в составе сертифицированной стоечно-ригельной фасадной системы. Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, мембранного типа. Кровля плоская неэксплуатируемая и эксплуатируемая из рулонных гидроизоляционных материалов, с внутренними водостоками, утепленная. Площадка для сбора ТБО фундамент – ленточный сечением 500x300(h) мм из бетона класса В25, марок W8 F150, арматура класса А500С; бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5; глубина заложения до 0,3 м; основанием служит конструкция благоустройства территории; гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазочная; ограждение – стальное решетчатое заводского изготовления высотой 1,0 м; крепление к фундаментам на сварке через закладные детали. Подъемник для мусора сертифицированный механизм заводского изготовления. ДГУ сертифицированное изделие заводского изготовления комплектной поставки, устанавливается на конструкцию покрытия плиты подземной автостоянки. Подпорные стены Подпорные стены консольного типа из монолитного железобетона, класса В25, марок W8 F200, арматура классов А500С и А240, перепад грунта вдоль стены до 4,53 м; гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, окрасочная. Фундаментами подпорных стен служат буронабивные сваи ограждения котлована в осях "19-36/Э-ББ", стальные трубы ограждения котлована в осях "36-37/С-А.02", обвязочная балка поверх труб ограждения котлована сечением 600x300(h), 950x300(h) мм. Ограждение территории Частично фундаменты ленточный сечением 1000x800(h) мм из монолитного железобетона класса В25, марок W8 F150, арматура класса А500С; бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5; глубина заложения до 0,8 м; основанием служит конструкция покрытия подземной автостоянки; гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом обмазочная; частично фундаментами ограждения территории служат подпорные стены; крепление к фундаментам на сварке через закладные детали; частично фундаментами ограждения территории служат парапеты плиты покрытия подземной автостоянки; крепление к фундаментам на сварке через закладные детали; ограждение – стальное решетчатое заводского изготовления высотой 2,0 м; крепление к фундаментам на сварке через закладные детали. Временное ограждение строительной площадки с функцией шумозащитного экрана Фундамент – свайный, сваи винтовые диаметр ствола 219 мм, диаметр винта 300 мм, длина свай 6,0 м, шаг свай 3000 мм, сталь марки С245. Стойки – гнутосварной замкнутый профиль 120x5 мм высотой 3,0 м, крепление стоек к фундаментам на сварке; горизонтальные направляющие – гнутосварной замкнутый профиль 80x3 мм с шагом 1,25 м, крепление к стойкам на сварке; сталь марки С245; заполнение профлистом НС 35-0,6. Котлован комплекса Котлован глубиной до 13,79 м: в ограждении из труб Д426x10 мм, в том числе с промежуточными стойками из труб Д426x10 мм, устойчивость обеспечивается одним и двумя ярусами подкосов и угловых распорок, а также распорок и подкосов переопирания в осях "(А.02-М/3)/(2-15)", подкосы с упором в "пионерную" часть фундаментной плиты и наружные стены корпуса 3; грунтовые бермы шириной до 3,0 м, высотой до 9,48 м, ширина подошвы до 19,57 м; в ограждении из буронабивных свай Д620 мм из бетона класса В25, марок W8 F150, арматура классов А500С и А240 и кольца жесткости из стальных труб Д377x7 мм с шагом до 1,9 м, обвязочная балка сечением 620x600(h), 620x300(h) мм из бетона класса В25, марок W8 F150, арматура классов А500С и А240, устойчивость обеспечивается одним и двумя ярусами подкосов и угловых распорок, подкосы с упором в "пионерную" часть фундаментной плиты. Наружные инженерные сети Сети бытовой канализации Колодцы сборные железобетонные заводского изготовления; глубина заложения до 7,9 м. При глубине заложения более 6,0 м предусмотрено усиление рабочей части смотровых колодцев монолитными железобетонными обоймами толщиной до 650 мм из бетона класса В25, марок W6 F150, арматура классов А500С и А240. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазочная, внутренние поверхности перепадных колодцев покрываются антикоррозионным составом. Сети дождевой канализации Смотровые колодцы сборные железобетонные заводского изготовления; глубина заложения до 7,1 м. Дождеприемные колодцы сборные железобетонные заводского изготовления; глубина заложения до 1,83 м. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазочная. Усиление рабочей части смотровых колодцев монолитными железобетонными обоймами толщиной до 650 мм из бетона класса В25, марок W6 F150, арматура классов А500С и А240. Сети теплоснабжения Каналы проходные и непроходные из монолитного железобетона класса В25, марок W6 F150, арматура классов А500С и А240 сечением 2600x2520(h) мм, стены и днище толщиной 250 мм; плиты покрытия сборные железобетонные заводского изготовления; бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5; гидроизоляция покрытия оклеечная, гидроизоляция стен обмазочная; глубина заложения до 3,29 м. Наружное освещение Опоры освещения – заводского изготовления комплектной поставки высотой 4,0 м; сопряжение с фундаментами жесткое. Фундаменты – столбчатые Д500 мм высотой 1000 мм из бетона класса В15, марок W6 F150; гравийная подготовка толщиной 100 мм, поверх фундаментов щебеночная подготовка толщиной 420 мм; закладные для крепления опор заводского изготовления комплектной поставки. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазочная. Котлованы, траншеи под наружные сети глубиной до 1,5 м в вертикальных стенках; глубиной до 3,0 м в инвентарных деревянных креплениях; глубиной до 4,5 м в креплении стальными трубами – ограждение из

стальных труб Д219х10 мм, устойчивость обеспечена одним уровнем распорок; глубиной до 6,0 м в креплении стальными трубами – ограждение из стальных труб Д219х10 мм, устойчивость обеспечена двумя уровнями распорок; глубиной до 7,5 м в креплении стальными трубами – ограждение из стальных труб Д219х10 мм, устойчивость обеспечена тремя уровнями распорок; глубиной до 8,0 м в креплении стальными трубами – ограждение из стальных труб Д219х10 мм, устойчивость обеспечена четырьмя уровнями распорок. Котлованы глубиной до 7,6 м в рамном креплении – опорная рама и пояса из двутавров и швеллеров, шаг поясов не более 1 м. Результаты расчетов Конструктивные решения подтверждены расчетами, выполненными двумя независимыми организациями: ООО "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ" с применением расчетных комплексов "ЛИРА 10" (сертификат соответствия № РОСС ВУ.НВ61.Н27639 действителен до 19.08.2024), "Инж РУ" (сертификат соответствия № РОСС RU.НА39.Н01094 действителен до 06.09.2025), "SCAD Office" (сертификат соответствия РОСС № RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 действителен до 07.08.2025); ООО "ФИОРОВАНТИ ГРУПП" с применением расчетных комплексов "ЛИРА-САПР" (сертификат соответствия № 002-2021 действителен до 10.08.2024). Расчеты произведены, в том числе, с учетом проявлений карстово-суффозионной опасности. По результатам расчетного обоснования сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. Конструктивные решения свайного основания, ограждения котлована комплекса подтверждены расчетами, выполненными ФГБОУ ВО НИУ МГСУ с применением расчетных комплексов "PLAXIS" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006 действителен до 19.04.2025), "SCAD Office" (сертификат соответствия РОСС № RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 действителен до 07.08.2025). Расчеты произведены, в том числе, с учетом проявлений карстово-суффозионной опасности. По результатам расчетного обоснования сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. Конструктивные решения наружных инженерных сетей, конструктивные решения котлованов, траншей под сети подтверждены расчетами, выполненными ООО "СТ ЦЕНТР" с применением расчетных комплексов "GeoWall" 7 (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00008 действителен до 26.06.2025), "SCAD Office" (сертификат соответствия РОСС № RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 действителен до 07.08.2025). По результатам расчетного обоснования сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. Конструктивные решения усиления существующих зданий, попадающих в зону негативного влияния от строительства, подтверждены расчетами, выполненными ООО "ЭПИР" с применением расчетных комплексов "PLAXIS" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006 действителен до 19.04.2025), "SCAD Office" (сертификат соответствия РОСС № RU.04ПЛК0.ОС01.Н00010 действителен до 07.08.2025). По результатам расчетного обоснования сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности. Результаты обследования По результатам проведенного обследования конструкций зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, находящихся в зоне влияния строительства установлено Здание нежилое (автосервис) по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.19/2, стр.26, 1-этажное без подвала, год постройки 1980. Конструктивная схема – стальной каркас, несущие стены из кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание нежилое (хостел) по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.19/2, стр.28, 2-этажное с мансардой без подвала, год постройки 1938. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание нежилое (гараж) по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.19/2, стр.29, 1-этажное без подвала, год постройки 1986. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из сборных железобетонных панелей, блоков ФБС и кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание нежилое (гараж) по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д.14, к.1, стр.25, 1-этажное без подвала, год постройки 1980. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из сборных железобетонных стеновых панелей, кирпичной кладки и кладки из крупных блоков. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание производственное (цех) по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.13, стр.25, 2-этажное без подвала, год постройки 2006. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из сборных железобетонных стеновых панелей и кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание производственное (склад) по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.13, стр.29, 1-этажное без подвала, год постройки 1994. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из сборных железобетонных стеновых панелей и кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание нежилое административное по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.13, стр.39, 2-этажное с подвалом, год постройки 1994. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из сборных железобетонных стеновых панелей, кирпичной кладки, блоков ФБС. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание нежилое административное по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный проезд, д.13, стр.38, 1-этажное без подвала, год постройки 1994. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание производственное по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный проезд, д.13, стр.24, 2-этажное без подвала, год постройки 1946. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание нежилое (КПП) по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д.13, стр.27, 1-этажное без подвала, год постройки 1939. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособная (II категория). Здание административное по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д.14, к.1, стр.20, 4-этажное с мансардой без подвала, год постройки 1931. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание административное по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный проезд, д.14, к.2, стр.14, 3-этажное с мансардой без подвала, год постройки 1931. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Здание административное по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д.14, 3-этажное с чердаком без подвала, год постройки 1931. Конструктивная схема – бескаркасная с несущими стенами из кирпичной кладки. Техническое состояние здания – работоспособное (II категория). Участок перегона между ст.м. "Шелепиха" - ст.м.

"Хорошёвская" со стороны I-го пути (на ПК100+95 – ПК102+67), со стороны II-го пути (на ПК101+27 – ПК102+40), включая конструкции ОВУ-12111 (ПК101+78). Конструктивная схема – сборная железобетонная высокоточная обделка; камера водовыпуска ОВУ-12111 из монолитного железобетона с внутренней металлоизоляцией, сборная железобетонная обделка. Техническое состояние сооружений – работоспособное (II категория). Инженерные коммуникации: сети водопровода – трубы Ду100 мм (сталь), Ду200 мм (сталь), Ду300 мм (чугун); сети бытовой канализации – трубы Ду150 мм (керамика), Ду200 мм (керамика), Ду300 мм (чугун) в стальном футляре Ду1000 мм; сети ливневой канализации – трубы Ду500 мм (железобетон), 2хДу200 мм (чугун) в железобетонной обойме сечением 500х500 мм, Ду600 мм (железобетон); сети теплопровода – трубы 2хДу75 мм, 2хДу150+Ду75+Ду50 мм; сети газопровода – трубы Ду315 мм (полиэтилен). Техническое состояние коммуникаций – работоспособное (II категория). Мероприятия по обеспечению сохранности зданий окружающей застройки Здание по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д. 14, к. 2, стр. 14 Фундаменты: цементация кладки фундаментов цементно-песчаным раствором марки М400; устройство свай "Атлант" длиной 11,00-12,775 м, Д200 мм, штанга Д73х9 мм с шагом 800 мм; под нижним концом свай залегают пески мелкие (ИГЭ-5: E=38,4 МПа), отметка низа свай 123,60 и 124,60; сваи объединены ростверком сечением 550х750(h), 325х450(h) мм из бетона класса В25, марок W8 F100, арматура классов А500С и А240; вновь устраиваемый ростверк заводится в штрабу глубиной 100 мм в существующих стенах; сопряжение свай с ростверками жесткое; устройство горизонтальных бандажей из прокатных швеллеров № 20П и тяжей Д25 мм из арматуры А500, крепление бандажей к кирпичным стенам на химических анкерах; перед массовым устройством анкеров предусмотрено проведение испытаний с подтверждением несущей способности; инъектирование трещин в стенах шириной раскрытия до 0,5 мм: бурение наклонных отверстий Д20 мм, глубиной до 300 мм в стенах в шахматном порядке с шагом до 500 мм; инъектирование эпоксидным инъекционным составом. Здание по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д. 14, корп.1, стр.20 инъектирование трещин в стенах шириной раскрытия до 0,5 мм: бурение наклонных отверстий Д20 мм, глубиной до 300 мм в стенах в шахматном порядке с шагом до 500 мм; инъектирование эпоксидным инъекционным составом. Здание по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д. 14 инъектирование трещин в стенах шириной раскрытия до 0,5 мм: бурение наклонных отверстий Д20 мм, глубиной до 300 мм в стенах в шахматном порядке с шагом до 500 мм; инъектирование эпоксидным инъекционным составом. Оценка влияния Согласно техническому заключению "Технический отчет. Оценка влияния строительства на здания окружающей застройки и инженерные сети, попадающие в зону влияния", выполненному ООО "ЭПИР", с применением расчетного комплекса "PLAXIS" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.ОС01.Н00006 действителен до 19.04.2025) предварительная зона влияния нового строительства до 55,16 м, предварительная зона влияния от прокладки наружных инженерных сетей до 30,7 м, расчетные зоны влияния до 51,0 м, до 10,0 м соответственно, расчетный радиус зоны влияния от строительного водопонижения до 55,0 м. В расчетных зонах влияния находятся: здание по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д.14, к.2, стр.14; расчетное значение дополнительной осадки 12,5 мм, относительная разность осадок 0,0008 при предельно допустимых нормативных значениях 30,0 мм и 0,0010; здание по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д.14, к.1, стр.25; расчетное значение дополнительной осадки 3,4 мм, относительная разность осадок 0,0003 предельно допустимые нормативные значения не нормируются; здание по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д.14, к.1, стр.20; расчетное значение дополнительной осадки 18,3 мм, относительная разность осадок 0,0008 при предельно допустимых нормативных значениях 30,0 мм и 0,0010; здание по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный пр-д, д.14; расчетное значение дополнительной осадки 16,4 мм, относительная разность осадок 0,0004 при предельно допустимых нормативных значениях 30,0 мм и 0,0010; здание по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.13, стр.39; расчетное значение дополнительной осадки 6,5 мм, относительная разность осадок 0,0003 при предельно допустимых нормативных значениях 30,0 мм и 0,0010; здание по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.13, стр.38; расчетное значение дополнительной осадки 8,2 мм, относительная разность осадок 0,00035 предельно допустимые нормативные значения не нормируются; здание по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.13, стр.29; расчетное значение дополнительной осадки 8,0 мм, относительная разность осадок 0,0006 предельно допустимые нормативные значения не нормируются; здание по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.13, стр.24; расчетное значение дополнительной осадки 7,6 мм, относительная разность осадок 0,0003 при предельно допустимых нормативных значениях 10,0 мм и 0,0007; здание по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.13, стр.25; расчетное значение дополнительной осадки 12,0 мм, относительная разность осадок 0,00032 при предельно допустимых нормативных значениях 30,0 мм и 0,0010; здание по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.13, стр.27; расчетное значение дополнительной осадки 3,9 мм, относительная разность осадок 0,0003 предельно допустимые нормативные значения не нормируются; здание по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.19/2, стр.29; расчетное значение дополнительной осадки 13,9 мм, относительная разность осадок 0,0007 предельно допустимые нормативные значения не нормируются; здание по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.19/2, стр.28; расчетное значение дополнительной осадки 18,8 мм, относительная разность осадок 0,0008 при предельно допустимых нормативных значениях 30,0 мм и 0,0010; здание по адресу: г.Москва, 1-й Силикатный пр-д, д.19/2, стр.26; расчетное значение дополнительной осадки 15,5 мм, относительная разность осадок 0,0004 при предельно допустимых нормативных значениях 30,0 мм и 0,0010; сети водопровода – трубы Ду100 мм (сталь), Ду200 мм (сталь), Ду300 мм (чугун); сети бытовой канализации – трубы Ду150 мм (керамика), Ду200 мм (керамика), Ду300 мм (чугун) в стальном футляре Ду1000 мм; сети ливневой канализации – трубы Ду500 мм (железобетон), 2хДу200 мм (чугун) в железобетонной обойме сечением 500х500 мм, Ду600 мм (железобетон); сети теплопровода – трубы 2хДу75 мм, 2хДу150+Ду75+Ду50 мм; сети газопровода – трубы Ду315 мм (полиэтилен). Расчетные значения дополнительных осадок сетей до 33,5 мм. По результатам расчетов установлено: зданий, сооружений, действующих инженерных коммуникаций, находящихся в аварийном техническом состоянии, в зоне влияния строительства нет; максимальные прогнозируемые расчетом дополнительные деформации основания фундаментов существующих зданий, попадающих в зону влияния нового строительства, не превышают предельных с учетом принятых мероприятий по усилению конструкций существующих зданий; определены максимальные прогнозируемые расчетом перемещения существующих коммуникаций; полученные расчетом

напряжения в коммуникациях в зоне влияния строительства не превышают предельные значения и не оказывают негативного влияния на их техническое и эксплуатационное состояние, целостность и работоспособность; до начала строительства не требуется проведения мероприятий по защите. Согласно техническому заключению "Технический отчет. Комплексное обследование технического состояния строительных конструкций действующих сооружений большой кольцевой линии Московского метрополитена, содержащей рекомендации по обеспечению их эксплуатационной надежности по результатам прогнозной оценки влияния проектируемого строительства многофункционального гостиничного комплекса с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный проезд, вл.8. Этап 2. Оценка влияния строительства проектируемого объекта на строительные конструкции действующих сооружений Московского метрополитена.", выполненному ООО "ИНЖСПЕЦПРОЕКТ", с применением расчетного комплекса "PLAXIS" (сертификат соответствия № РОСС RU.04ПЛК0.OC01.H00006 действителен до 19.04.2025), "SCAD Office" (сертификат соответствия РОСС № RU.04ПЛК0.OC01.H00010 действителен до 07.08.2025) предварительная зона влияния нового строительства до 55,16 м расчетная зона влияния до 18,5 м. По результатам расчетов установлено: строительные конструкции БКЛ Московского метрополитена, включая конструкции ОВУ в расчетную зону влияния не попадают; новое строительство не окажет влияния на эксплуатационную безопасность сооружений метрополитена.

4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Электроснабжение многофункционального комплекса предусматривается на напряжении 0,4 кВ от ТП 10/0,4 кВ № 1 нов., № 2 нов., № 3 нов. в соответствии с техническими условиями ПАО "Россети Московский регион". Строительство РП 10 кВ, ТП 10/0,4 кВ и прокладку кабельных линий 10 кВ выполняет электросетевая организация. Для электроснабжения объекта предусматривается установка вводно-распределительных устройств: для подземной автостоянки – ВРУ-А1, ВРУ-А2; для гостиницы – 1ВРУ1, 1ВРУ2, 3ВРУ1, 4ВРУ1, 4ВРУ2; для офисов – 3ГРЩ1, 3ГРЩ2, 4ВРУ3; для фитнес-центра – 2ГРЩ-Ф; для супермаркета – 2ВРУ-С; для помещений БКТ – 1ВРУ-БКТ, 4ВРУ-БКТ, для ИТП – ВРУ-ИТП, для насосной – ВРУ-НС, для холодильной станции – ГРЩ-ХС. Подключение вводно-распределительных устройств к РУ 0,4 кВ ТП 10/0,4 кВ предусматривается кабелями 0,4 кВ марки ПВБШп, АПВБШп, расчетных сечений. Напряжение сети – 0,4 кВ. Система заземления – TN-C-S. Категория надежности электроснабжения – II, I, I особая. К I особой категории надежности относятся: лифты для перевозки пожарных подразделений. К I категории надежности относятся: системы противопожарной защиты, противодымная вентиляция, противопожарные насосы, системы пожарной сигнализации, аварийное освещение, лифты, системы диспетчеризации, автоматики и охраны, 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 ППУ с АВР. В качестве резервного источника электроснабжения для потребителей особой группы I категории устанавливается ДГУ контейнерного исполнения мощностью 120 кВт. Подключение к ЩР ДГУ выполняется кабелями 0,4 кВ марки ППГнг(А)-FRHF, расчетных сечений. Мощность потребителей составляет: ВРУ-А1 – $P_y=380,0$ кВт, $P_p=163,6$ кВт (203,5 кВт – в режиме "Пожар"); ВРУ-А2 – $P_y=314,8$ кВт, $P_p=205,0$ кВт; 1ВРУ1 – $P_p=269,7$ кВт; 1ВРУ2 – $P_p=291,1$ кВт; 3ВРУ1 – $P_p=205,6$ кВт; 4ВРУ1 – $P_p=203,4$ кВт; 4ВРУ2 – $P_p=203,4$ кВт; ГРЩ-ХС – $P_y=2461,8$ кВт, $P_p=1813,0$ кВт; ВРУ-НС – $P_y=146,6$ кВт, $P_p=39,1$ кВт (123,0 кВт – в режиме "Пожар"); 1ВРУ-БКТ – $P_p=60,1$ кВт; 2ГРЩ-Ф – $P_p=559,3$ кВт; 2ВРУ-С – $P_p=117,7$ кВт; 3ГРЩ1 – $P_p=708,4$ кВт; 3ГРЩ2 – $P_p=455,0$ кВт; 4ВРУ3 – $P_p=318,9$ кВт; 4ВРУ-БКТ – $P_p=133,1$ кВт. Расчетная мощность, приведенная к шинам ТП, составляет 4 995,2 кВт. Компенсация реактивной мощности предусматривается на ВРУ-А1, ВРУ-А2, ГРЩ-ХС, 2ГРЩ-Ф, 3ГРЩ1, 3ГРЩ2, 4ВРУ3 путем установки УКРМ, расчетной мощности. Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ППГнг(А)-HF, систем противопожарной защиты – ППГнг(А)-FRHF, расчетных сечений. Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 ПУЭ. Мероприятия по молниезащите выполняются в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003. Уровень защиты от ПУМ – 3. В качестве молниеприемника применяется сетка на кровле здания, токоотводы присоединяются к контуру заземления, состоящего из естественных заземлителей. Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2016. Для внутреннего электроосвещения зданий предусматриваются системы: рабочего (220 В), аварийного (220 В) и ремонтного (36 В) освещения. Применяются светодиодные светильники. Управление освещением осуществляется в автоматическом, дистанционном или ручном режимах. Для освещения придомовой территории выполняется наружное освещение, запитанное от шкафа ШУНО, подключенного к ГРЩ-ХС. Мощность наружного освещения – 2,06 кВт. Опоры приняты высотой 4,0 и 8,0 м со светодиодными светильниками мощностью 10 и 20 Вт. Сети наружного освещения выполняются кабелем марки ВБШв, расчетных сечений, прокладываемым в траншее в трубах ПНД. Управление освещением – местное, дистанционное или автоматическое. Учет электроэнергии предусматривается: на ВРУ и ГРЩ – во вводных и учетно-распределительных панелях, для гостиничных номеров – в щитах этажных типа УЭРМ, 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 и вынос трансформаторной подстанции выполняется ПАО "Россети Московский регион" в соответствии с соглашением о компенсации (денежная форма).

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения Согласно техническим условиям ООО "Горизонт-Строй", АО "Мосводоканал" и договору на технологическое присоединение, предусматривается: ликвидация сетей водоснабжения Ду100 мм, исключаемых из эксплуатации; устройство водопровода-связки между сетями водопровода Ду600 мм в интервале

между колодцами № 30221-30220 и Ду300 мм в интервале между колодцами № 150241-150240 (выполняется силами АО "Мосводоканал"); водоснабжение комплекса от существующей сети водопровода Ду300 мм, проходящей вдоль Звенигородского шоссе, в интервале между колодцами № 150240-150239, путем устройства двухтрубного ввода Ду250 мм. Ввод водопровода до границы земельного участка выполняется силами АО "Мосводоканал", далее сеть прокладывается открытым способом из двухслойных полиэтиленовых труб ПЭ100+280x16,6 мм в стальных футлярах. Исключаемые из эксплуатации сети частично демонтируются, частично забутовываются. Наружное пожаротушение комплекса с расходом 110,0 л/с обеспечивается от гидрантов на существующих кольцевых сетях Ду250, 300 мм. Минимальный гарантированный напор в точке подключения к городской сети водопровода – 55,0 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 – 459,694 м³/сут. Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода отдельные. Предусматриваются: система хозяйственно-питьевого водоснабжения гостиничной части комплекса – тупиковая, двухзонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов; система хозяйственно-питьевого водоснабжения нежилых помещений общественного назначения – тупиковая, двухзонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, с подключением к насосным установкам системы хозяйственно-питьевого водоснабжения гостиничной части комплекса. Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП. Предусматриваются: система горячего водоснабжения гостиничной части комплекса – двухзонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, с циркуляцией. Система горячего водоснабжения нежилых помещений общественного назначения – двухзонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, с циркуляцией. Выполняется установка узлов учета воды на ответвлениях к системам холодного водоснабжения гостиничной части комплекса и нежилых помещений общественного назначения, на вводах систем холодного и горячего водоснабжения в зоны арендаторов. Для гостиничной части комплекса магистральные стояки систем холодного и горячего водоснабжения прокладываются в коммуникационных шахтах, расположенных вне гостиничных номеров, с установкой на ответвлениях от стояков распределительных гребенок с узлами учета воды для каждого номера. Предусматривается оборудование парной (сауны) дренчерными оросителями, с подключением к первой зоне системы хозяйственно-питьевого водоснабжения нежилых помещений, с установкой запорной арматуры за пределом парной (сауны). В соответствии с заданием на проектирование, установка санитарно-технического и технологического оборудования и разводка трубопроводов к нему в помещениях, предназначенных для сдачи в аренду, и в гостиничных номерах выполняется будущими арендаторами и управляющей компанией гостиничного комплекса после ввода объекта в эксплуатацию. Предусматриваются: система оборотного водоснабжения бассейна, включающая: коагуляцию, фильтрацию на песчаных фильтрах, обеззараживание воды ультрафиолетовым облучением, хлорирование; система оборотного водоснабжения мойки автомобилей. Выполняются: система автоматического водяного пожаротушения (АПП) наземной части комплекса, включая конференц-зал с вспомогательными помещениями, расположенный на первом подземном этаже, – двухзонная, с размещением узлов управления частично в помещении насосной станции, частично в технических помещениях на первом подземном этаже; система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) наземной части комплекса, включая конференц-зал с вспомогательными помещениями, расположенный на первом подземном этаже, – двухзонная, с кольцевыми магистральными трубопроводами, с кольцеванием по стоякам; отдельные системы АПП и ВПВ подземной автостоянки, включая помещения кладовых, помещения временного хранения мусора (без ствола мусоропровода) на первом подземном этаже, помещения загрузки организации торговли на первом этаже, в которые предусмотрен въезд автомобиля. В соответствии с требованиями СТУ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности предусматривается устройство в объеме лестничных клеток корпусов 1, 3, 4 сухотрубов, номинальным диаметром 65 мм, оборудованных на каждом этаже цапковыми или муфтовыми пожарными соединительными головками (ГМ 65, ГЦ 65) и устройством вентиля или пожарной соединительной головки-заглушки (ГЗ 65). Расход воды на АПП: подземная автостоянка – 53,21 л/с; наземная часть комплекса – 39,08 л/с. Расход воды на ВПВ: подземная автостоянка – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с); корпуса 1, 3, 4 – 12,8 л/с (4 струи по 3,2 л/с); корпус 2 – 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с); пожарный отсек конференц-зала – 1 струя 2,6 л/с. Максимальный расход воды на внутреннее пожаротушение комплекса – 63,61 л/с. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются: проектируемым насосным оборудованием – системы хозяйственно-питьевого водоснабжения комплекса, системы АПП и ВПВ наземной части комплекса, система АПП подземной автостоянки; напором наружной сети городского водопровода – система ВПВ подземной автостоянки. Внутренние сети выполняются из труб из сшитого полиэтилена, из стальных, стальных оцинкованных труб, из напорных труб из поливинилхлорида (ПВХ).

4.2.2.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Канализация Согласно техническим условиям ООО "Горизонт-Строй", АО "Мосводоканал" и договору на технологическое присоединение, предусматривается: ликвидация сетей канализации, исключаемых из эксплуатации; перекладка канализационной сети Дн225 мм с увеличением диаметра; прокладка сетей канализации Ду200, 300 мм, с устройством приборов учета сточных вод в колодцах на границе земельного участка, с дальнейшим отводом стоков в перекладываемую сеть канализации Дн225 мм. Перекладка канализационной сети Дн225 мм, прокладка сети канализации от колодца на границе земельного участка до подключения в перекладываемую сеть выполняются силами АО "Мосводоканал". Исключаемые из эксплуатации сети частично демонтируются, частично забутовываются. От комплекса предусматриваются выпуски канализации Ду150, 100 мм. Внутриплощадочные сети прокладываются открытым и закрытым способами из ВЧШГ-труб Ду150, 100 мм, двухслойных гофрированных полипропиленовых труб Ду300, 200 мм, частично в стальном футляре, частично в железобетонной обойме. В комплексе предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации от гостиничной части комплекса и нежилых помещений общественного назначения, производственной канализации от технологического оборудования предприятий общественного питания и продовольственного магазина, с подключением к

проектируемым выпускам. На выпуске производственной канализации устанавливается жируловитель. Для приборов, отвод стоков самотеком от которых невозможен, предусматривается устройство насосного оборудования. Установка санитарно-технического и технологического оборудования и разводка трубопроводов канализации от него в помещениях, предназначенных для сдачи в аренду, и в гостиничных номерах выполняется будущими арендаторами и управляющей компанией гостиничного комплекса после ввода объекта в эксплуатацию. Отвод стоков от промывки фильтров и мытья чаши бассейна предусматривается в систему хозяйственно-бытовой канализации с разрывом струи. Внутренние сети канализации выполняются из чугунных безраструбных, стальных оцинкованных и полипропиленовых труб. Общий расход канализационных стоков – 427,77 м³/сут. Дождевая канализация Согласно техническим условиям ГУП "Мосводосток" и договору на технологическое присоединение, предусматривается: перекладка сети дождевой канализации Ду400 мм вдоль Звенигородского шоссе с увеличением пропускной способности; прокладка сетей дождевой канализации Ду200, 400 мм, с подключением в перекачиваемую сеть дождевой канализации Ду400 мм вдоль Звенигородского шоссе. Перекладка сети дождевой канализации, прокладка сети дождевой канализации от колодца на границе земельного участка до точки подключения выполняются силами ГУП "Мосводосток". Дождевые стоки с кровель комплекса и условно-чистые стоки по самостоятельным выпускам Ду200, 150, 100 мм отводятся в проектируемые сети. Внутриплощадочные сети прокладываются открытым и закрытым способами из двухслойных гофрированных полипропиленовых труб Ду400, 200 мм, ВЧШГ-труб Ду200, 150, 100 мм, частично в железобетонной обойме, частично в стальном футляре. Для отвода дождевых стоков с территории выполняется устройство дождеприемных лотков и колодцев с решетками. Отвод дождевых и талых вод с кровель комплекса осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока в наружные сети дождевой канализации. В высотной части комплекса рядом с основным стояком предусматривается резервный стояк, с устройством между ними перемычек. Для отвода дождевых и талых вод с открытых балконов предусматривается устройство водосточных воронок, с прокладкой трубопроводов в фасадных конструкциях в теплоизоляции и с электрообогревом, с подключением к самостоятельным выпускам дождевой канализации. Отвод дождевых и талых вод с территории открытого декоративного архитектурного элемента предусматривается через лотки в приемный резервуар насосной станции и далее посредством насосного оборудования в наружные сети дождевой канализации. Расход дождевых вод с кровель, включая территорию декоративного архитектурного элемента, – 105,06 л/с. Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от срабатывания систем пожаротушения предусматривается устройство лотков, трапов, приемков с насосами, с отводом в сеть дождевой канализации. Отвод стоков от внутренних блоков кондиционеров и от опорожнения чаши бассейна предусматривается с разрывом струи в сеть дождевой канализации. Внутренние сети выполняются из чугунных безраструбных и стальных оцинкованных труб.

4.2.2.9. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Дренаж Предусматривается защита здания от подтопления в эксплуатационный период, включающая в себя гидроизоляционно-дренажные мероприятия по стенам подземной части здания и фундаментной плите, устройство трубчатого дренажа из двухслойных перфорированных полимерных труб Дн160 мм в основании фундаментной плиты, смотровых колодцев и двух дренажных насосных станций. Характеристики защитных мероприятий определены расчетами, выполненными ООО "Проектная Компания "Геостройпроект", на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО "Фиорованти-Инжиниринг". Гидроизоляционно-дренажные мероприятия по фундаментной плите включают: геотекстиль – 500 г/м² (на бетонную подготовку); гидроизоляционную мембрану t=2,0 мм; профилированную дренажную мембрану; защитную цементно-песчаную стяжку h=40 мм (под фундаментную плиту). Гидроизоляционно-дренажные мероприятия по стенам подземной части здания включают: профилированную дренажную мембрану (по стене здания); гидроизоляционную мембрану t=2,0 мм; геотекстиль – 500 г/м²; защитный слой из геомембраны (перед грунтом обратной засыпки). Устройство трубчатого дренажа в основании фундаментной плиты включает: геотекстиль – 500 г/м² (на бетонную подготовку); гидроизоляционную мембрану t=2,0 мм; профилированную дренажную мембрану; щебень фракцией 5-20 мм, hпеременн. (hмин.=50 мм); дренажный трубопровод из двухслойных перфорированных полимерных труб Дн160 мм; щебень фракцией 5-20 мм, hпеременн. (hмин.=200 мм); профилированную дренажную мембрану; защитную цементно-песчаную стяжку h=40 мм (под фундаментную плиту). Дренаж инфильтрационных вод из деформационных швов осуществляется стальными трубами Ду50 мм, замоноличенными в теле фундаментной плиты и выводимыми в дренажные приемки. Проход дренажных трубопроводов под деформационными швами выполняется полимерными канализационными трубами Дн160 мм в стальных футлярах Дн273 мм. Предусматривается гидроизоляция деформационных швов, трубных проходов, холодных швов бетонирования. Смотровые колодцы устраиваются в теле фундаментной плиты в виде приемков размером 1000x1000 мм. Вход дренажных труб в колодцы осуществляется в футлярах Ду300 мм. Колодцы дренажных насосных станций размером 2000x2000 мм устраиваются в теле фундаментной плиты в виде приемков, и оборудуются рабочими и резервными насосами. Отвод дренажных вод от насосных станций осуществляется стальными трубами Ду80 мм в систему внутреннего водостока.

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

Отопление В многофункциональном гостиничном комплексе предусмотрена система водяного отопления от индивидуального теплового пункта (ИТП), размещенного на минус первом этаже подземной автостоянки. Отдельные ветки системы отопления предусмотрены для автостоянки, помещений гостиницы I зоны, помещений гостиницы II зоны, помещений офисов и встроенных помещений I зоны, помещений офисов II зоны. Система отопления гостиничного комплекса водяная двухтрубная с нижней разводкой магистралей. Присоединение системы отопления каждого корпуса предусмотрено через секционные узлы управления. В секционных узлах установлена необходимая запорно-регулирующая арматура, фильтры и контрольно-измерительные приборы. Система отопления корпусов 1, 3 и

4 двухзонная. В корпусах 1 и 3 первая зона обслуживает помещения до 14 этажа включительно, II зона - с 15 этажа и выше. В корпусе 4 первая зона обслуживает помещения до 13 этажа включительно, II зона - с 14 этажа и выше. Стояки и разводящие магистральные трубопроводы системы отопления, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления проложены в теплоизоляции. Удаление воздуха предусмотрено с помощью воздухоотводчиков, устанавливаемых в верхних точках поквартирных станций и воздушных кранов Маевского, устанавливаемых в пробках нагревательных приборов. В нижних точках сетей установлены сливные краны со штуцерами для слива воды в водоприемные устройства. Для компенсации линейного расширения на стояках установлены сильфонные компенсаторы. Для гидравлической увязки систем отопления на ответвлениях и стояках системы отопления предусмотрены запорная и балансировочная арматура. При пересечении трубопроводами строительных конструкций установлены гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Подземная автостоянка, помещения подземных этажей Для помещений хранения автомобилей и ramпы предусмотрена система воздушного отопления, установкой воздушно-отопительных агрегатов (АВО). Трубопроводы системы предусмотрены с верхней прокладкой подающих и обратных магистралей. В качестве отопительных приборов в технических помещениях и лестничных клетках приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением. Для лестничных клеток предусмотрены приборы отопления без регулировки. Для электротехнических помещений (электрощитовые, слаботочные помещения) предусмотрены электрические приборы отопления. В конференц-зале проектом предусмотрена система водяного и воздушного отопления, совмещенного с приточной вентиляцией. Система радиаторного отопления конференц-зала коллекторная, самостоятельной веткой от магистрали автостоянки. В качестве приборов отопления предусмотрены конвекторы, встроенные в состав конструкции пола, с установкой термостатического клапана. Прокладка трубопроводов от распределительного коллектора принята трубами из сшитого полиэтилена в защитном гофрированном кожухе. Гостиничная и офисная часть Системы отопления предусмотрены с вертикальными стояками и горизонтальными поэтажными ветками от распределительных коллекторов, с нижней разводкой подающих и обратных трубопроводов по подземной части. Поэтажные коллекторы оборудованы необходимой запорно-регулирующей арматурой, индивидуальными приборами учета тепла и установлены в местах общего пользования (МОП) в нишах коридоров. В качестве отопительных приборов в гостиничных помещениях и офисах приняты конвекторы, встраиваемые в состав конструкции пола, с термостатическим клапаном и термостатической головкой с выносным термостатом. Трубопроводы для поэтажной разводки систем отопления квартир выполнены трубами из сшитого полиэтилена. Прокладка трубопроводов в составе конструкции пола от этажных коллекторов до приборов отопления предусмотрена в защитном гофрированном кожухе. Система отопления помещений входной группы и колясочных гостиничной части первого этажа водяная двухтрубная, коллекторная, самостоятельными ветками от магистралей I зоны. В качестве приборов отопления предусмотрены конвекторы, встроенные в состав конструкции пола, с установкой термостатического клапана. Прокладка трубопроводов от распределительных коллекторов принята трубами из сшитого полиэтилена в защитном гофрированном кожухе. В лестничных клетках гостиницы, имеющие непосредственный выход на улицу предусмотрена двухтрубная стояковая система отопления, с установкой отопительных приборов на первом этаже. Отопление технических пространств и этажей предусмотрено отдельными ветками от стояков гостиничной части, двухтрубной системой. В качестве отопительных приборов приняты радиаторы с термостатическим клапаном. В шахтах лифтов, расположенные у наружных стен, предусмотрены системы воздушного отопления. Системы воздушного отопления предусмотрены с разбивкой подачи в шахты по высоте. Предприятия торговли, магазины Система отопления предприятий торговли и магазинов предусмотрена отдельными ветками от секционных узлов управления нежилых помещений, с горизонтальной прокладкой трубопроводов к приборам отопления от распределительных коллекторов. Коллекторы оборудованы необходимой запорно-регулирующей арматурой, индивидуальными приборами учета тепла и установлены в самих обслуживаемых помещениях. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы, встраиваемые в состав конструкции пола, с термостатическим клапаном и термостатической головкой с выносным термостатом в помещениях с витражным остеклением и радиаторы в остальных помещениях. Трубопроводы для поэтажной разводки систем отопления квартир выполнены трубами из сшитого полиэтилена. Прокладка трубопроводов в составе конструкции пола от этажных коллекторов до приборов отопления предусмотрена в защитном гофрированном кожухе. Фитнес Система отопления фитнеса предусмотрена отдельной веткой от секционного узла управления нежилых помещений, с горизонтальной прокладкой трубопроводов к приборам отопления от распределительных коллекторов. Коллекторы оборудованы необходимой запорно-регулирующей арматурой, индивидуальными приборами учета тепла и установлены в самих обслуживаемых помещениях. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком помещений фитнеса и технического пространства. В качестве отопительных приборов приняты конвекторы, встраиваемые в состав конструкции пола, с термостатическим клапаном и термостатической головкой с выносным термостатом в помещениях с витражным остеклением и радиаторы в остальных помещениях. Трубопроводы для поэтажной разводки систем отопления квартир выполнены трубами из сшитого полиэтилена. Прокладка трубопроводов в составе конструкции пола от этажных коллекторов до приборов отопления предусмотрена в защитном гофрированном кожухе. В помещениях медицинских кабинетов устанавливаются трубчатые радиаторы, исключая адсорбирование пыли и устойчивые к воздействию моющих и дезинфицирующих растворов. Предусмотрена система обогрева полов (теплые полы) в раздевальных, душевых и обходных дорожек бассейна. Система теплых полов присоединяется к системе теплоснабжения технологической части бассейна через смесительные узлы. В смесительных узлах предусмотрена установка необходимой запорно-балансировочной и регулирующей арматуры, фильтры, контрольно-измерительных приборов. Температура теплоносителя для теплых полов от циркуляционно-смесительных узлов принята +50-40 °С. В помещении бассейна запроектированы системы водяного и воздушного отопления, совмещенного с приточной вентиляцией. Внутреннее теплоснабжение Система теплоснабжения калориферов приточных вентиляционных установок предусмотрена отдельными ветками для

автостоянки, помещений гостиницы, офисов и встроенных помещений первых этажей, а также воздушно-тепловых завес (ВТЗ) гостиничных помещений, автостоянки, офисных помещений, встроенных помещений первых этажей предусмотрена водяная двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов на подземных этажах. Присоединение системы теплоснабжения калориферов приточной вентиляции и ВТЗ каждого корпуса предусмотрена через секционные узлы управления. В секционных узлах установлена запорная, регулирующая арматура, фильтры и контрольно-измерительные приборы. Предусмотрен учет тепловой энергии по веткам системы отопления и теплоснабжения вентиляции. Въездные ворота рампы подземной автостоянки и входные вестибюли гостиничной части и встроенных помещений оборудованы воздушно-тепловыми завесами с водяным нагревом. Завесы оборудованы узлами регулирования с клапанами с электроприводами. Для каждой приточной установки осуществляется индивидуальное качественное регулирование теплоносителя клапанами с электроприводами, обеспечивающими заданную температуру воздуха после калорифера. Система оснащена необходимым количеством запорной и регулирующей арматуры. Удаление воздуха предусмотрено с помощью воздухоотводчиков, устанавливаемые в верхних точках системы. В нижних точках сетей установлены сливные краны со штуцерами для слива воды в водоприемные устройства. При пересечении трубопроводами строительных конструкций установлены гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Трубопроводы системы теплоснабжения приточных вентиляционных установок и ВТЗ предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Все магистральные трубопроводы проложены в теплоизоляции. Для компенсации температурных удлинений магистральных и разводящих трубопроводов систем теплоснабжения использованы углы поворота. Обогрев террас и кровли. Предусмотрена система обогрева террас и эксплуатируемой кровли корпуса № 2 с целью оттаивания и удаления снега от поверхностей прогулочных площадок. В качестве теплоносителя используется 50% раствор пропиленгликоля. Прокладка магистральных трубопроводов предусматривается в подземном этаже от ИТП. Стойки и разводящие магистральные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы и стояки системы обогрева проложены в теплоизоляции. Горизонтальная разводка трубопроводов, прокладываемые в составе конструкции пола от коллекторов, принята трубами из сшитого полиэтилена. Удаление воздуха предусмотрено с помощью воздухоотводчиков, устанавливаемых в верхних точках поквартирных станций и воздушных кранов Маевского, устанавливаемых в пробках нагревательных приборов. В нижних точках сетей установлены сливные краны со штуцерами для слива воды в водоприемные устройства. Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворотов и при необходимости сифонными компенсаторами. Для гидравлической увязки систем отопления на ответвлениях и стояках системы отопления предусмотрены запорная и балансировочная арматура. При пересечении трубопроводами строительных конструкций установлены гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами. Баки для заполнения и опорожнения пропиленгликоля, системы обогрева, предусмотрены в индивидуальном тепловом пункте. Вентиляция В многофункциональном гостиничном комплексе предусмотрены системы вентиляции с механическим побуждением. Предусмотрены отдельные системы вентиляции для каждой группы помещений однотипного функционального назначения, категорий по взрывопожароопасности и выделенных пожарных отсеков, в том числе: автостоянки, санузлы и кухонные помещения гостиницы, офисные помещения, предприятия торговли (магазины), помещений без конкретной технологии (БКТ), обеденные залы кафе, кухни кафе, гардеробные кафе, кладовые кафе, торговый зал супермаркета, производственные помещения супермаркета, местные отсосы кафе и производственных помещений супермаркета, местные отсосы моечных кафе и супермаркета, тренажерные залы, гардеробные с душевыми фитнесса, помещения спорт бара, помещение бассейна, помещения загрузки, помещения сбора мусора, трансформаторные подстанции, санузлы и душевые, технические помещения. В приточных и вытяжных системах вентиляции автостоянки, офисов, помещений торговли без естественного проветривания, а также в вытяжных вентиляционных системах, удаляющих воздух из санузлов и кухонь гостиничных номеров, в составе оборудования предусмотрены резервные электродвигатели. При применении оборудования канального исполнения предусмотрены резервные вентиляторы. В системах приточной вентиляции общественных и гостиничных помещений предусмотрена двухступенчатая очистка воздуха. При подаче воздуха в медицинские помещения предусмотрена дополнительная очистка воздуха в фильтрах тонкой очистки. Приемные устройства наружного воздуха расположены на расстоянии не менее 8,0 м от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех и более автомобилей, погрузочно-разгрузочных зон. Низ отверстий для приемных устройств наружного воздуха выполнен на высоте более 1,0 м от уровня устойчивого снегового покрова, но не ниже 2,0 м от уровня земли. Воздуховоды общеобменных систем вентиляции изготавливаются из оцинкованной стали класса герметичности "А" (обыкновенные), огнестойкие воздуховоды систем из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм класса герметичности "В" (плотные). Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пресекаемой ограждающей конструкции. В местах пересечения противопожарных преград установлены противопожарные клапаны с нормируемыми пределами огнестойкости. Подземная автостоянка, помещения подземных этажей Для помещения хранения автомобилей подземной автостоянки и рампы въезда и выезда, предусмотрены отдельные, для каждого этажа, приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Расчет общеобменной вентиляции произведен на ассимиляцию окиси углерода (СО), выделяющейся из автомобильных двигателей, но не менее однократного воздухообмена. Подача приточного воздуха в помещение хранения автомобилей предусмотрена вдоль проездов. Удаление воздуха из помещения хранения автомобилей осуществляется из верхней и нижней зоны поровну. Воздухообмен в автостоянке предусмотрен с отрицательным дисбалансом. Оборудование приточных и вытяжных систем размещено в помещениях для вентиляционного оборудования в пределах автостоянки. Приточные и вытяжные установки предусмотрены с резервом электродвигателей вентиляторов. Технические и служебные помещения подземной автостоянки обслуживаются отдельными приточными и вытяжными системами с механическим побуждением, расположенные в обслуживаемых помещениях и отдельных венткамерах. Вентиляция

холодильного центра запроектирована приточная и вытяжная с механическим побуждением автономными системами со 100% резервированием. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен через надземную шахту. Для ИТП предусмотрена самостоятельная система приточно-вытяжной вентиляции. Вентиляция помещения осуществляется без подогрева приточного воздуха в режиме работы рециркуляции. Выброс вытяжного воздуха из ИТП осуществляется через надземную шахту. Приточная и вытяжная установки ИТП расположены в обслуживаемом помещении. В помещении насосной пожаротушения предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Оборудование размещено в обслуживаемом помещении. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен на кровлю здания. Для помещений кладовых предусмотрены индивидуальные системы механической приточной и вытяжной вентиляции. Вентиляционное оборудование расположено в выгороженной венткамере. Для помещений канализационных насосных станций предусмотрены индивидуальные системы механической приточной и вытяжной вентиляции. Вентиляционное оборудование расположено в выгороженных венткамерах. Для помещений мусороприемных камер предусмотрены самостоятельные приточные и вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Гостиничная часть Для вентиляции помещений номеров квартирного типа предусмотрены системы центральной вытяжной вентиляции с механическим побуждением и индивидуальными приточно-вытяжными установками с пластинчатыми рекуператорами тепла. Удаление воздуха осуществляется из кухонь и санузлов, приток предусмотрен в комнаты и спальни гостиничных номеров. Количество удаляемого воздуха принято 60,0 м³/ч для кухонь, 25,0 м³/ч для ванных и 25,0 м³/ч для санузлов, но не менее 30,0 м³/ч на человека. Схема вытяжных воздуховодов принята с воздушными затворами, каналами-спутниками. Каналы-спутники подключены к сборному каналу через один этаж, выполняя функцию воздушного затвора. При этом длина спутника не менее 2,0 м. Приемные устройства наружного воздуха с решеткой и с патрубком, оснащенным заглушкой для присоединения приточного воздуховода. У индивидуальных вентиляционных установок предусмотрены обводные линии с заслонкой с электроприводом на приточном и вытяжном воздуховодах. При отключении индивидуальной вентиляционной установки вентиляция помещений гостиничных номеров осуществляется центральными вытяжными системами через обводные линии. Для обеспечения нормативного воздухообмена на вытяжном воздуховоде каждого гостиничного номера, а также у центральных вытяжных установок предусматриваются регуляторы постоянного расхода воздуха. Для каждого пожарного отсека предусматриваются самостоятельные вытяжные системы вентиляции. Вытяжные вентиляционные установки предусмотрены с резервными электродвигателями и размещены на кровле здания. В межквартирных коридорах предусмотрена система приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приточные вентиляционные установки расположены в выделенных венткамерах, вытяжные – открыто на кровлях корпусов. Для помещений колясочных, помещений уборочного инвентаря (ПУИ) и санузлов входной группы предусмотрены самостоятельные вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Для нормализации работы лифтов в помещениях входных вестибюлей предусмотрены системы подпора воздуха от самостоятельных приточных вентиляционных установок. Офисная часть В офисных помещениях предусмотрена организация центральных систем приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, с перекрестными рекуператорами тепла. Воздухообмен по помещениям принят по санитарной норме подачи наружного воздуха на человека 60,0 м³/ч. Системы вытяжной вентиляции предусмотрены отдельные для ПУИ и санузлов, и отдельные системы для помещений приема пищи. Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на фасаде здания, выброс воздуха от систем вытяжной вентиляции санузлов и ПУИ предусмотрен на кровлю, из офисных помещений на фасад здания. Предприятия торговли, магазины В помещениях магазинов и предприятий торговли предусмотрены самостоятельные системы общеобменной механической приточной и вытяжной вентиляции. Воздухообмен принят из расчета подачи наружного воздуха в объеме 60,0 м³/ч на человека с постоянным пребыванием и 20,0 м³/ч на человека с временным пребыванием, но не менее однократного воздухообмена помещений. Предусмотрены индивидуальные установки в каждом предприятии торговли. Системы вытяжной вентиляции предусмотрены отдельные для помещений БКТ, ПУИ и санузлов. Забор наружного воздуха предусмотрен с фасадов здания в пределах обслуживаемых помещений, выброс воздуха от системы вытяжной вентиляции предусмотрен на кровлю. Размещение вентиляционных установок предусмотрено в самих обслуживаемых помещениях. Фитнес В помещениях фитнеса предусмотрены самостоятельные системы приточной, вытяжной и приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Приточно-вытяжные вентиляционные установки предусмотрены с рекуператорами тепла, перекрестного типа. В тренажерных залах предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции из расчета подачи наружного воздуха в объеме 80,0 м³/ч на человека. В гардеробных, душевых, кладовых и вспомогательных помещениях предусмотрены самостоятельные системы приточной и вытяжной вентиляции. Воздухообмен принят по кратности. В помещении бассейне проектными решениями предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции из расчета ассимиляции избытков влаги в теплый период года. Для вентиляции предусмотрены две приточно-вытяжные установки, рассчитанные по 50% производительности каждая. Установки обеспечивают круглогодичное поддержание требуемых параметров воздуха. В холодный период года предусмотрена частичная рециркуляция воздуха. В помещении бассейна поддерживается нормируемая относительная влажность воздуха. Холодоснабжение Для поддержания комфортных параметров внутреннего воздуха в помещениях многофункционального гостиничного предусмотрена система центрального холодоснабжения. Для летнего и переходного периода года для основных функциональных групп помещений организована система холодоснабжения на базе системы чиллер-фанкойл. В качестве источника холода в комплексе предусмотрена установка 5 холодильных машин (чиллеров), с водяным охлаждением конденсатора, установкой 10 сухих охладителей. Для холодного периода года предусмотрена схема со свободным охлаждением, установкой промежуточного теплообменника. В качестве внутренних потребителей системы холодоснабжения предусмотрено устройство местных вентиляционных охладителей (фанкойлов) и воздухоохладителей приточных вентиляционных установок. Система холодоснабжения запроектирована с постоянным расходом в первичном контуре чиллер – испаритель, с холодоносителем 50% раствором пропиленгликоля с температурой +40-20°С, во вторичном контуре чиллер – теплообменники, с переменным расходом

холодоносителя воды с температурой +5-10°C, в третьем контуре теплообменники – фанкойлы, с переменным расходом холодоносителя воды с температурой +7-12°C (две зоны с первого и по последний этаж). Первая зона обслуживает этажи с 1 по 13 этажи (корпус 4), с 1 по 14 этажи (корпус 1, 3), вторая зона с 14 по 26 этажи (корпус 4), 15 по 27 этажи (корпус 1, 3). Холодильные машины, насосное и теплообменное оборудование расположено в помещении холодильного центра на минус втором этаже подземной автостоянки. Сухие охладители расположены на стилобатной части здания. Насосные группы контура чиллер – сухие охладители предусмотрены с частотным регулированием и резервированием (5 рабочих, 1 резервный). Насосные группы контура чиллер – теплообменники предусмотрены с частотным регулированием и резервированием (5 рабочих, 1 резервный). Для контуров теплообменники – фанкойлы предусмотрена установка насосов для каждой зоны отдельными группами (2 рабочих, 1 резервный) с частотным регулированием. Мощность системы холодоснабжения составляет 5008,5 кВт. В слаботочных помещениях для удаления теплоизбытков от оборудования и круглогодичного поддержания необходимой температуры внутреннего воздуха предусмотрена установка индивидуальных сплит-систем со 100% резервом и возможностью работы на охлаждение в зимний период года. Трассировка трубопроводов системы холодоснабжения запроектирована с секционными узлами управления, отдельными ветками для холодоснабжения фанкойлов и охладителей приточных вентиляционных установок. Регулирование расхода холодоносителя по этажам предусмотрено установкой балансировочных клапанов на каждом этаже. Для каждого конечного потребителя предусмотрены приборы учета холодоносителя. Отвод конденсата в существующую канализацию предусмотрен с разрывом струи. Для слива воды из системы запроектированы дренажные вентили в нижних точках системы. Для выпуска воздуха предусмотрена установка воздухоотводящих устройств в высших точках системы. Заполнение системы холодоснабжения водой предусмотрено из системы холодного водоснабжения. Магистральные трубопроводы системы холодоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы системы проложены в теплоизоляции. Компенсация температурного расширения магистральных и этажных трубопроводов происходит за счет поворота трасс. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах из негорючих материалов. Заполнение системы водой предусмотрено из системы холодного водоснабжения. Противодымная вентиляция В многофункциональном гостиничном комплексе предусмотрены системы приточной и вытяжной механической противодымной вентиляции отдельными системами, в том числе: системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из подземной автостоянки; система вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из изолированной рамы; система вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из конференц-зала; системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из поэтажных коридоров гостиничной и офисной части, и вестибюлей входной зоны первых этажей; системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из коридоров помещений магазина; системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из помещения магазина; системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из коридоров фитнеса; системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из тренажерного зала; системы вытяжной вентиляции удаления продуктов горения из помещения бассейна; системы подачи наружного воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения; системы подачи наружного воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений; системы подачи наружного воздуха в шахты лифтов; системы подачи наружного воздуха в зоны безопасности маломобильных групп населения (МГН); системы подачи наружного воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н3; системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках наземной и подземной части здания; системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при лифтовых холлах подземной автостоянки; системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюз при помещении для сбора мусора и мусорного подъемника. Компенсирующая подача наружного воздуха в подземной автостоянке предусмотрена за счет сброса воздуха через клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении из тамбур-шлюзов в нижнюю зону автостоянки, а так же частично от самостоятельных систем компенсации. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из конференц-зала, предусмотрена естественной через открываемые фрамуги, в нижнюю зону помещения. Компенсация удаляемых продуктов горения из коридоров 7 и 8 этажей офисов, расположенных в корпусе 2, предусмотрена самостоятельными система. Компенсация для возмещения объемов удаляемого дыма из коридоров этажей гостиничного фонда и остальных офисов осуществляется за счет перетекания воздуха из тамбур-шлюзов, установкой в переточных шахтах клапанов избыточного давления. Компенсация удаляемых продуктов горения из тренажерного зала и бассейна предусмотрена естественная, через открываемые клапаны, расположенные в нижней зоне наружной стены. Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности жилой части предусматриваются две системы приточной противодымной вентиляции. Первая система обеспечивает подачу не подогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха (до +18°C) в защищаемое помещение из расчета закрытых дверей. В незадымляемых лестничных клетках типа Н2 предусмотрена распределенная подача наружного воздуха, давление не менее 20 Па и более 150 Па в расчетном режиме работы вентиляторов подпора. Вентиляционное оборудование систем приточной противодымной и вытяжной противодымной вентиляции размещаются в выгороженных венткамерах и открыто на кровле. Приемные отверстия для наружного воздуха предусмотрены на расстоянии не менее 5,0 м от выбросов продуктов горения системами противодымной вытяжной вентиляции. Воздуховоды и нормально-закрытые противопожарные клапаны с электромеханическими реверсивными приводами предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости в соответствии с требованиями СП7.13130.2013.

4.2.2.11. В части систем теплоснабжения

Теплоснабжение Согласно техническим условия подключения ПАО "МОЭК", предусматривается прокладка теплового ввода 2Ду 250 мм от границы участка до ИТП здания. Прокладка тепловой сети 2Ду250 мм предусматривается из стальных трубопроводов в ППУ-изоляции с покровным слоем из негорючей пленки НПСА в

проходном монолитном железобетонном канале с внутренними размерами 2100x1800 (h) мм и осуществляется на скользящих опорах. Для трубопроводов тепловой сети приняты стальные бесшовные трубопроводы по ГОСТ 8731, ст. 20, гр. В, ГОСТ 1050. Компенсация температурных расширений стальных трубопроводов выполняется за счет углов поворота трассы в плане за границами участка. Водоудаление из трубопроводов тепловой сети и пола проходного канала осуществляется за границами участка силами ПАО "МОЭК" на основании договора о технологическом подключении. Проходной канал оборудуется вентиляционной шахтой. Предусмотрена система контроля влажности тепловой изоляции – СОДК.

4.2.2.12. В части систем теплоснабжения

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) Теплоснабжение гостиничного комплекса предусматривается в соответствии с техническими условиями подключения от тепловых сетей Филиала № 9 ПАО "МОЭК" (источник теплоснабжения – РТС "Красная Пресня" ПАО "Мосэнерго") через встроенный индивидуальный тепловой пункт. Перепад давления в точке присоединения – 70-60/32-22 м вод. ст. Расчетный температурный график – 150-70°C (ограничение на 130°C), летний режим – 75-44°C. Разрешенная для строительства суммарная величина тепловой нагрузки – 8,050 Гкал/ч. Расчетная тепловая нагрузка составляет 8,050 Гкал/ч, в том числе: отопление 1-й зоны – 1,070 Гкал/ч; отопление 2-й зоны – 1,373 Гкал/ч; вентиляция и ВТЗ – 3,099 Гкал/ч; обогрев террас – 0,228 Гкал/ч; теплоснабжение бассейна – 0,195 Гкал/ч; горячее водоснабжение (с учетом коэффициента одновременности) – 2,085 Гкал/ч, в том числе: горячее водоснабжение 1-й зоны – 1,440 Гкал/ч; горячее водоснабжение 2-й зоны – 0,803 Гкал/ч. В индивидуальном тепловом пункте системы отопления (90-65°C), система вентиляции (95-70°C), система обогрева террас (60-50°C), система теплоснабжения бассейна (70-40°C) и системы горячего водоснабжения (65°C) присоединяются к тепловым сетям по независимым схемам. Системы горячего водоснабжения присоединяются по двухступенчатой схеме. Теплообменники систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения устанавливаются со 100% резервом. Компенсация температурного расширения теплоносителя систем отопления и вентиляции осуществляется установками поддержания давления с безнапорными мембранными баками, системы обогрева террас и теплоснабжения бассейна – мембранными расширительными баками. Заполнение и подпитка систем отопления и вентиляции осуществляется общими повысительными насосами с устройством гидравлического регулятора давления на трубопроводе подпитки системы отопления первой зоны. Заполнение и подпитка системы теплоснабжения бассейна осуществляются без насосов, за счет достаточного избыточного давления в обратном трубопроводе тепловой сети. В качестве теплоносителя системы обогрева террас применяется 50% раствор пропиленгликоля. Заполнение и подпитка гликолевого контура осуществляются отдельными повысительными насосами. Хранение и слив гликоля предусматриваются в специальную емкость. Регулировка параметров теплоносителя осуществляется клапанами с электроприводами. Для обеспечения теплоснабжения бассейна предусмотрено устройство двух клапанов, работающих в зависимости от режима заполнения или подогрева бассейна. На вводе тепловой сети предусматриваются регуляторы давления прямого действия. Коммерческий учет тепловой энергии реализуется посредством теплосчетчиков в составе двух электромагнитных преобразователей расхода, термопреобразователей сопротивления и датчиков давления, измерительно-вычислительного блока. Для взаиморасчетов с внутридомовыми потребителями предусматривается устройство узлов учета на внутренних системах.

4.2.2.13. В части систем связи и сигнализации

Сети и системы связи и сигнализации выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями ПАО "Вымпелком", ПАО "МГТС". Наружные сети и системы связи Кабельная канализация, мультисервисная сеть передачи данных, демонтаж линейно-кабельных сооружений связи. Мультисервисная сеть, кабельная канализация (телефонизация, телевидение, сеть передачи данных). В соответствии с техническими условиями ПАО "Вымпелком" на подключение предусмотрено строительство 2-отверстной кабельной канализации от существующего колодца ТК 256-7А ПАО "МГТС" до ввода в проектируемое здание и прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) по существующей и проектируемой кабельной канализации от точки подключения к оборудованию оператора связи – существующего узла связи в по адресу ул.Демьяна Бедного, д.5 до проектируемого оптического кросса в здании. В соответствии с техническими условиями ПАО "Вымпелком" 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 телефонной связи, система телевидения, 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 с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, с установкой радиоконвертера, коробок ответвительных и ограничительных, абонентских радиорозеток в квартирах и служебных помещениях, с прокладкой распределительных и абонентских проводов. Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и через пультное оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу. 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 оптических распределительных шкафов, установкой оптических распределительных коробок ОРК на этажах, для получения услуг по телефонизации, телевидения и подключения к сети интернет, прокладкой оптических кабелей, средств кабелепровода здания. Абонентская разводка выполняется по отдельному договору с оператором связи. Также 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 "5e" комплексной горизонтальной подсистемы, средств кабелепровода здания с организацией точек доступа к беспроводной сети. 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. Телефонизация. Для организации телефонной связи предусматривается установка цифровой АТС, подключаемой к ЛВС и СКС здания. Абонентская проводка реализована на базе горизонтальной подсистемы СКС. Система тревожной сигнализации для маломобильных групп населения построена на базе специализированного оборудования двухсторонней связи, с оснащением переговорными устройствами и тревожными кнопками универсальных санитарных узлов для посетителей-инвалидов для передачи сигнала тревоги в помещение с дежурным персоналом, Система охраны входов на базе многоабонентного цифрового видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с помещением Диспетчерской, ресепшн, номерами, управление входными дверями с пульта консьержа, диспетчерской, с абонентских устройств в номерах, аварийная разблокировка электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе комплектов подъездного, этажного оборудования. Установка абонентских видеодомофонов в апартаментах выполняется отдельно. 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, 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 телевидения 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 полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокamеры, возможности оперативного просмотра в помещении диспетчерской, без перерыва записи, архивированием видеoinформации. 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 магнитоконтактных, оптико-электронных пассивных, акустических, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Система тревожной сигнализации с автоматической передачей сигналов тревоги от кнопок тревожной сигнализации из помещений объекта, от кнопки в помещении диспетчерской на ПЦН УВО ВНГ при ГУВД г.Москвы посредством сети Ethernet и сети GSM в составе приемного устройства с комплектом кнопок тревожной сигнализации, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Система экстренной двусторонней связи. Предусмотрена организация системы экстренной двусторонней связи с дежурным персоналом помещения диспетчерской из помещений с возможным одновременным пребыванием более 50 человек. Система выполнена на базе оборудования двухсторонней связи системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Автоматические системы пожарной сигнализации надземной части и автостоянки предусматриваются независимыми. Системы на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара с организацией системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре первого типа, 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. Система оповещения и управления эвакуации при пожаре СОУЭ четвертого типа на базе приборов управления оповещением и двусторонней полудуплексной связи из зон безопасности для МГН и помещений автостоянки с помещением диспетчерской, с автоматическим управлением от сети АПС. Система оповещения в составе приборов управления оповещением, оповещателей речевых, средств резервного электропитания, устройств двусторонней полудуплексной связи, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Технические решения системы учитывают возможность пребывания маломобильных групп населения с помощью световых оповещателей. Предусмотрены мероприятия по обеспечению работоспособности кабельных линий систем противопожарной защиты, в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в зону безопасности, посредством применения огнестойких кабельных линий и кабелей исполнения типа нг(А)-FRHF.

4.2.2.14. В части систем автоматизации

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) Передача данных от электросчетчиков к УСПД осуществляется по интерфейсу RS-485. Данные по технологии Ethernet (основной канал) поступают на АРМ диспетчера. Передача данных в энергосбытовую компанию осуществляется по основному (Ethernet) и резервному (GSM) каналам связи. Автоматизированная система контроля и учета водопотребления (АСКУВ) АСКУВ предназначена для сбора и учета потребляемых водных ресурсов, с последующей передачей

данных в диспетчерскую. Передача данных от водосчетчиков к УСПД осуществляется по интерфейсу RS-485. Данные по технологии Ethernet (основной канал) поступают на АРМ диспетчера. Передача данных в энергосбытовую компанию осуществляется по основному (Ethernet) и резервному (GSM) каналам связи. Автоматизированная система контроля и учета тепла (АСКУТ) АСКУТ предназначена для сбора и учета потребляемых ресурсов тепла, с последующей передачей данных в диспетчерскую. Передача данных от теплосчетчиков к УСПД осуществляется по интерфейсу RS-485. Данные по технологии Ethernet (основной канал) поступают на АРМ диспетчера. Передача данных в энергосбытовую компанию осуществляется по основному (Ethernet) и резервному (GSM) каналам связи.

4.2.2.15. В части систем автоматизации

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем: приточно-вытяжной общеобменной вентиляции; воздушно-тепловых завес; кондиционирования; холодоснабжения; контроля концентрации угарного газа (СО) в автостоянке; отвода условно чистых вод; электроснабжения; электроосвещения; вертикального транспорта; хозяйственно-питьевого водопровода; противопожарной защиты (системы противодымной защиты, системы внутреннего противопожарного водопровода, системы автоматического спринклерного водяного пожаротушения, подачи сигналов на управление вертикальным транспортом); для индивидуального теплового пункта: тепломеханических процессов; учета тепловой энергии; отвода условно чистых вод; вентиляции. Предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации инженерных систем здания (АСУД) осуществляющая управление инженерным оборудованием в автоматическом, местном и дистанционном режимах, а также осуществляет мониторинг работы инженерного оборудования. Автоматизация систем общеобменной вентиляции выполняется на базе управляющих устройств, обеспечивающих управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. Системы кондиционирования воздуха оснащены комплектами средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и контроля. Управление тепловыми завесами осуществляется автоматикой, поставляемой комплектно с воздушно-тепловыми завесами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания. В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений и превышении ПДК в помещении охраны автостоянки осуществляется световая и звуковая сигнализация, на АРМ диспетчера выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки. Автоматизация насосной установки системы хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется в объеме комплектной станции управления, обеспечивающей поддержание заданного давления в сети и защиту насосов. Дренажные насосы оборудуются комплектной системой управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков. Предусмотрена система холодоснабжения, обеспечивающая холодной водой фанкойлы и приточные установки. Для поддержания заданного значения температуры пропиленгликоля на входе в холодильные машины, в каждом контуре предусматривается установка датчика температуры и регулирующего клапана. Управление холодильными машинами осуществляется автоматикой, поставляемой комплектно. Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт ПАО "МОЭК" всей необходимой информации. Предусмотрены узлы учета тепловой энергии на вводе в ИТП. Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром и обслуживающим персоналом. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения выполнена на базе специализированных (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. Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации. В части противопожарных мероприятий предусматривается: автоматическое отключение приточно-вытяжной вентиляции и воздушно-тепловых завес, системы холодоснабжения, системы кондиционирования; автоматическое, и ручное включение насосов внутреннего противопожарного водоснабжения; автоматическое и дистанционное включение насосов автоматического спринклерного водяного пожаротушения; автоматическое включение систем противодымной вентиляции; автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции; автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции; перемещение лифтов на основной посадочный этаж.

4.2.2.16. В части промышленной безопасности опасных производственных объектов

Установки порошкового пожаротушения Предусмотрено оснащение установками автоматического порошкового пожаротушения помещений, где применение воды в качестве огнетушащего вещества запрещено или не обосновано. Автоматическая установка пожаротушения является установкой модульного типа, огнетушащее вещество – порошок. Принятый способ тушения – тушение всего защищаемого объема помещения. Предусмотрены модули потолочного крепления. При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установок: автоматический – от автоматических пожарных извещателей; дистанционный – от устройств дистанционного пуска, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение, а также с пульта дистанционного управления, расположенного в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Предусмотрено время задержки 10 секунд, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, отключения инженерных систем. Двери защищаемых помещений оборудованы доводчиками. Аппаратура управления обеспечивает отключение автоматического пуска установки при открывании двери в защищаемое помещение с индикацией отключенного состояния. Запас комплектующих, модулей и порошка обеспечивает возможность замены в установке, сработавшей в любом из

защищаемых помещений объекта. Предусмотрено удаление продуктов горения и порошка после окончания работы установки.

4.2.2.17. В части объектов топливно-энергетического комплекса

Технологические решения В составе многофункционального гостиничного комплекса предусмотрено размещение: предприятия общественного питания, предприятий торговли, фитнес-центра с СПА, офисных помещений, встроенной двухуровневой подземной автостоянки. Встроенная подземная двухуровневая, отапливаемая автостоянка, манежного типа, предназначена для временного хранения легковых автомобилей, проживающих и работников многофункционального гостиничного комплекса. Вместимость автостоянки – 380 машино-мест (для 110 мест предусмотрена многоярусная парковка по две машины согласно СТУ). Машино-места для автомобилей инвалидов предусмотрены в количестве 34 машино-мест, в том числе 7 машино-мест для автомобилей инвалидов на кресле-коляске. Габариты машино-мест предусмотрены не менее 5,3x2,5 м, для автомобилей инвалидов на кресле-коляске не менее 6,0x3,6 м. Предусмотрено хранение автомобилей малого и среднего класса с клиренсом не менее 140 мм. Параметры автомобилей приняты согласно заданию на проектирование. Предусмотрен въезд в автостоянку грузового автотранспорта с габаритными размерами по длине, ширине и высоте не более 4470x1750x1700 мм (согласно СТУ и заданию на проектирование). Въезд и выезд автомобилей осуществляется через ворота с отметки уровня проезжей части земли по закрытой от атмосферных осадков двухпутной криволинейной рампе. Продольный уклон криволинейной рампы по оси полосы движения на прямолинейном участке выполнен с уклоном не более 18% (согласно СТУ), 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. Межэтажное перемещение автомобилей предусмотрено по встроенной, двухпутной криволинейной рампе. Продольный уклон криволинейной рампы по оси полосы движения на прямолинейном участке выполнен с уклоном не более 18% (согласно СТУ), 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. С обеих сторон проезжей части рампы предусмотрены колесоотбойные устройства шириной не менее 0,15 м, высотой не менее 0,1 м, между проезжими частями рампы предусмотрен разделительный барьер шириной 200 мм, высотой не менее 150 мм. Высота помещений (расстояние от пола до низа выступающих строительных конструкций или инженерных коммуникаций и подвешенного оборудования) хранения автомобилей не менее 2,2 м, над рампой и проездами не менее 2,4 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки, не более 1,8 м. Автостоянка не предназначена для хранения автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. Контроль въезда и выезда автомобилей осуществляется из мониторинговой комнаты, расположенной у рампы на первом подземном этаже автостоянки. Численность персонала автостоянки: 7 человек в максимальную смену (в том числе 3 сотрудника парковочной службы). Режим работы автостоянки: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. В составе автостоянки предусмотрена 1 мойка автомобилей на 4 моечных поста. Для мойки автомашин применяется система оборотного водоснабжения, с системой очистки воды. Пропускная способность моечного поста: 4 автомобиля в час. Форма обслуживания: мойщиком. Численность персонала автомойки: 4 человека в максимальную смену. Режим работы автомойки: 16 часов в сутки, 7 дней в неделю. Гостиница предназначена для обслуживания и проживания гостей. Категория гостиницы "без звезд" принята согласно заданию на проектирование. Гостиничные номера размещены в корпусах 1, 3, 4. Общее количество номеров – 551. Общая численность проживающих – 920 человек. Централизованная система очистки от мусора и пылеуборки в многофункциональном гостиничном комплексе не предусмотрена (согласно СТУ). Уборка номеров и общественных мест гостиницы производится персоналом комплекса с помощью моющих пылесосов и пылесосов с применением одноразовых мешков для сбора пыли (согласно СТУ). Помещения поэтажного обслуживания номеров предусмотрены через этаж. Мусоропровод в многофункциональном гостиничном комплексе не предусмотрен (согласно СТУ). Мусороудаление с этажей предусмотрено персоналом комплекса в помещение временного хранения мусора на первом подземном этаже (согласно СТУ). Для сбора грязного и хранения чистого белья на первом подземном этаже предусмотрены кладовые чистого и грязного белья. Стирка белья предусмотрена сторонними организациями на договорной основе. В составе гостиницы предусмотрено: на первом этаже – вестибюль с зоной рецепции, санитарные помещения для посетителей и персонала, колясочная/багажная, бытовое помещение для персонала в корпусе 1, 4; на первом подземном этаже – санитарно-бытовые помещения для персонала. Численность персонала гостиницы: 47 человек в максимальную смену. Режим работы гостиницы: круглосуточно, 7 дней в неделю. Фитнес-центр с СПА и бассейном размещен в корпусе 2. Максимальная единовременная пропускная способность фитнес-центра – 84 человека в смену. В составе фитнес-центра предусмотрены: приемно-вестибюльная группа помещений с гардеробом; тренерские с душевыми; раздевалки для занимающихся; бассейн для физкультурно-оздоровительного плавания для взрослых с размерами ванны 19,5x10,44 м, переменной глубиной 1,2-1,6 м; тренажерный зал; три зала групповых занятий; две сауны с душевой и местом для переодевания при каждой; медицинские кабинеты (помещение медсестры при бассейне, медпункт); СПА (раздевалки для посетителей, две массажных на 1 рабочее место каждая, два помещения СПА процедур); санитарно-бытовые помещения для персонала. Численность персонала: 18 человек в максимальную смену. Режим работы: 12 часов в день, 7 дней в неделю. Предприятие быстрого обслуживания с обеденным залом на 50 посадочных мест размещено на первом этаже корпуса 4. Мощность предприятия – 1188 условных блюд в сутки. Численность персонала: 6 человек в максимальную смену. Форма обслуживания посетителей – самообслуживания через раздаточную стойку. Работа предприятия быстрого обслуживания предусмотрена на кулинарных изделиях промышленного производства и многоразовой посуде. Режим работы предприятия: 12 часов в день, 7 дней в неделю. Предусмотрено размещение на первом этаже пяти предприятий по торговле непродовольственными товарами в корпусе 1 и двух предприятий по торговле непродовольственными товарами в корпусе 4. Форма обслуживания –

самообслуживание. В состав торговых помещений входит торговый зал. В состав неторговых помещений входят санитарно-бытовые помещения для персонала, помещение временного хранения отходов, кладовые, загрузка на 1 место (в составе одного предприятия в корпусе 4). Общая численность персонала предприятий торговли – 22 человека в максимальную смену. Режим работы предприятий торговли: 12 часов в сутки, 7 дней в неделю. Продовольственный магазин размещен на первом этаже корпуса 2 (супермаркет). Магазин предназначен для продажи продовольственных и сопутствующих товаров. Форма обслуживания посетителей магазина – самообслуживание с расчетом через кассовый узел. В состав торговых помещений входит торговый зал. В состав неторговых помещений предприятия торговли продовольственными товарами входят: загрузочная на 1 место, кладовые (скоропортящихся, сухих продуктов и сопутствующих товаров), помещение подготовки товара к продаже, помещение временного хранения отходов, моечная инвентаря и тележек, санитарно-бытовые помещения для персонала. Численность персонала: 12 человек в максимальную смену. Режим работы магазина: 12 часов в день, 7 дней в неделю. Офисные помещения располагаются: в 4 корпусе с 2 по 4 этаж, в корпусе 3 с 2 по 21 этаж, в корпусе 2 с 7 по 8 этаж. На первом подземном этаже предусмотрен конференц-зал (согласно СТУ) вместимостью 150 мест. Для персонала офисных помещений предусмотрены административные и санитарно-бытовые помещения. Для обслуживающего персонала комплекса на первом подземном этаже предусмотрены санитарно-бытовые помещения. Численность персонала офисных помещений: в 3 корпусе – 932 человека; в 4 корпусе – 283 человека. Режим работы: офисных сотрудников – 8 часов в сутки, 5 дней в неделю. Мусоропровод в комплексе не предусмотрен (согласно СТУ). Сбор и временное хранение отходов организовано в помещении временного хранения мусора на первом подземном этаже многофункционального гостиничного комплекса (согласно СТУ). Помещение временного хранения мусора оборудованы контейнерами и санитарно-техническим оборудованием. Транспортировка контейнеров с первого подземного этажа на первый этаж осуществляется подъемником грузоподъемностью 1000 кг, скоростью движения 0,133 м/с. Для вертикального перемещения в корпусе 1 предусмотрено: два лифта грузоподъемностью 1000 кг с режимом перевозки пожарных подразделений, скоростью движения кабин 2,0 м/с; два лифта грузоподъемностью 630 кг доступностью для МГН, скоростью движения кабин 2,0 м/с. Для вертикального перемещения в корпусе 2 предусмотрено: один лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом перевозки пожарных подразделений, скоростью движения кабины 1,0 м/с; один лифт грузоподъемностью 1000 кг доступностью для МГН, скоростью движения кабины 1,0 м/с. Для вертикального перемещения в корпусе 3 предусмотрено: четыре лифта грузоподъемностью 1600 кг, скоростью движения кабин 2,5 м/с; один лифт грузоподъемностью 1600 кг с режимом перевозки пожарных подразделений, скоростью движения кабины 2,5 м/с; два лифта грузоподъемностью 1600 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью движения кабин 2,5 м/с; один лифт грузоподъемностью 630 кг, скоростью движения кабины 2,5 м/с. Для вертикального перемещения в корпусе 4 предусмотрено: один лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью движения кабины 1,0 м/с; один лифт грузоподъемностью 1000 кг, скоростью движения кабины 1,0 м/с; один лифт грузоподъемностью 630 кг с режимом перевозки пожарных подразделений и доступностью для МГН, скоростью движения кабины 2,0 м/с; один лифт грузоподъемностью 630 кг, скоростью движения кабины 2,0 м/с; один лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом перевозки пожарных подразделений, скоростью движения кабины 2,0 м/с.

4.2.2.18. В части объектов информатизации и связи

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен 3 класс значимости. Для обеспечения безопасности предусмотрено оборудование объекта системами: охранной телевизионной (СОТ); охранного освещения (СОО); охранной и тревожной сигнализации (СОТС); экстренной связи (СЭС); контроля и управления доступом (СКУД); оповещения и управления эвакуацией; автоматической пожарной сигнализации; радиофикации. Вывод информации от систем безопасности предусмотрен на автоматизированные рабочие места (АРМ) в помещении диспетчерской, размещаемом на первом подземном этаже объекта, и помещении пожарного поста с объектовым пунктом пожаротушения (далее по тексту – пожарный пост), расположенном на первом этаже Корпуса 3. В помещениях: подземной автостоянки; конференц-зала, расположенного на первом подземном этаже; торгового зала супермаркета, расположенного на первом этаже Корпуса 2; обеденного зала кафе, торгового зала магазина, расположенных на первом этаже Корпуса 4, предусмотрена возможность одновременного нахождения, в любом из них, более 50 человек. В остальных помещениях объекта не предусмотрено одновременное нахождение, в любом из них, более 50 человек. Предусмотрено оборудование входов и помещений с возможным одновременным нахождением, в любом из них, более 50 человек СОТ, СОО, СОТС с выводом информации в диспетчерскую и СЭС с выводом информации в помещение пожарного поста. На входах в офисную и гостиничную части, в помещения первого этажа с возможным одновременным нахождением, в любом из них, более 50 человек объекта, входе в фитнес-спа центр, въезде в подземную автостоянку предусмотрены специально оборудованные места для осуществления контроля в установленном порядке за проходом людей и проездом транспортных средств – локальные посты охраны. Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов предусмотрено оснащение локальных постов на входах стационарными и ручными досмотровыми металлодетекторами, локального поста на въезде – комплектом досмотровых зеркал, ручным досмотровым металлодетектором. Определены критические элементы объекта, которые оборудованы средствами СКУД и/или СОТС. Предусмотрены информационные стенды (табло), содержащие схему эвакуации при возникновении чрезвычайных ситуаций, телефоны ответственных лиц, аварийно-спасательных служб, правоохранительных органов по месту расположения объекта. В диспетчерской предусмотрены АРМ СОТ, СОТС, СКУД, средство телефонной связи и радиотрансляционная точка, канал передачи тревожных сообщений на ПЦН ФГКУ УВО ВНГ России по г.Москве, радиокнопки передачи тревожных сообщений для оснащения локальных постов охраны. Помещение пожарного поста оборудовано средствами СЭС, телефонной связи и радиотрансляционной точкой. Помещение охраны автостоянки оборудовано средствами СКУД, телефонной связи и радиотрансляционной точкой. Помещение

охраны супермаркета, места размещения локальных постов охраны оборудованы средствами телефонной связи и радиотрансляционными точками. Для минимизации ущерба от действия взрывных устройств, предусмотрено оснащение объекта средствами локализации взрывных устройств. Представлены требования к обеспечению безопасной эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

4.2.2.19. В части организации строительства

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения с функцией шумозащитного экрана, устройство временных дорог, размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, поста охраны, прокладка временных сетей инженерно-технического обеспечения, устройство площадок складирования, пункта мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения, вынос из пятна застройки инженерных сетей, работы по усилению зданий окружающей застройки. Выполняются работы по усилению зданий окружающей застройки, расположенных по адресам: 2-й Силикатный проезд, д.14, 2-й Силикатный проезд д.14., к1., стр. 20 производятся работы по инъектированию трещин. 2-й Силикатный проезд д.14., к2., стр. 14 производятся работы по инъектированию трещин, устройству бандажа, цементации и усилению фундаментов, устройству монолитного ростверка. Инъектирование кирпичной кладки выполняется путем нагнетания раствора в поврежденные участки стен. Работы по усилению конструкций выполняются вручную с применением средств малой механизации, ручного инструмента по захваткам в соответствии с разработанной организационно-технологической схемой. Устройство свай "Атлант" выполняется малогабаритной буровой установкой. В основной период выполняются земляные работы, устройством фундаментов, в том числе свайных, возведение конструкций подземной и надземной частей зданий, подземной автостоянки, устройство сетей инженерно-технического обеспечения, отделочные работы, благоустройство территории с устройством подпорных стен, шумозащитных экранов. Разработка грунта в котловане выполняется в креплении стальными трубами Д426х10 мм с устройством распорно - подкосной системы и в креплении бурокасательными сваями Д620. Погружение труб крепления котлована выполняется методом вибропогружения в предварительно пробуренные скважины. Скважины для устройства бурокасательных свай выполняются под защитой обсадных труб. Бетонирование выполняется методом вертикально-перемещающейся трубы (ВПТ). Монтаж арматурных каркасов ведется автомобильным краном грузоподъемностью 25,0 т. Ограждающие конструкции котлована частично не извлекаются по окончании работ. Неизвлекаемые ограждающие конструкции котлована используются в качестве основания для подпорных стен. Полости извлекаемых труб заполняются песчаным грунтом, неизвлекаемых - местным грунтом, бетоном. Земляные работы в котловане выполняются с устройством грунтовых берм при помощи экскаватора с ковшом "обратная лопата" емкостью 1,0 м³ и при помощи средств малой механизации. По мере разработки котлована и монтажа распорной системы грунтовая берма дорабатывается. Снижение уровня грунтовых вод в котловане выполняется методом искусственного водопонижения с использованием водопонизительных скважин и методом открытого водоотлива. Обратная засыпка пазух котлована выполняется грунтом, пригодным для обратной засыпки, при помощи бульдозера с послойным уплотнением средствами малой механизации. Скважины для устройства буронабивных свай выполняются под защитой обсадных труб. Бетонирование выполняется методом вертикально-перемещающейся трубы (ВПТ). Монтаж арматурных каркасов ведется автомобильным краном грузоподъемностью 25,0 т. Возведение конструкций подземной и надземной частей зданий выполняется при помощи трех башенных кранов, грузоподъемностью 10,0 т и длиной стрелы 50,0 м и при помощи автомобильных кранов, грузоподъемностью 25,0 т, 70,0 т. Погрузо-разгрузочные работы выполняются при помощи автомобильного крана, грузоподъемностью 25,0 т. Монтажные краны оборудуются защитно-координационной компьютерной системой и работает с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов. Для ликвидации опасной зоны за пределами ограждения строительной площадки по фасадам здания устанавливаются защитные экраны из инвентарных лесов. В осях "28-32/У-Н" возведение конструкций производится под защитой ветрозащитных экранов, устанавливаемых на высоту не менее 3,0 м выше монтажного горизонта с последующей перестановкой. На период возведения корпусов 1 и 3 предусмотрено устройство временных растяжек из двутавров на отм. +54,200. Монтаж растяжек выполняется при помощи башенного крана, демонтаж - при помощи лебедок, грузоподъемностью 2,5 т. Для возведения монолитных конструкций корпуса 2 применяются мостовые стоечные конструкции и стоечно-ригельная система с устройством конструкций переопирания. Для возведения конструкций монолитного перехода между корпусами применяется стоечно-ригельная система с устройством конструкций переопирания. Для возведения консольных участков перекрытий корпуса 3 применяется инвентарная туннельная опалубка. Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – автобетононасосами, бадьями. Бетонирование конструкций выполняется в щитовой инвентарной опалубке, балочно-ригельной опалубке. Доставка материалов и рабочих на этажи здания выполняется с применением трех грузопассажирских подъемников. Устройство фасадов предусмотрено с применением двенадцати фасадных подъемников. Прокладка проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения выполняется открытым способом и закрытым способом. Закрытая прокладка выполняется методами шнекового бурения и управляемого прокола. Земляные работы в траншеях и котлованах выполняются в вертикальных стенках, креплении инвентарными деревянными щитами, креплении стальными трубами, рамном креплении. Трубы ограждения погружаются буровым способом. Крепления полностью извлекаются по окончании работ. Разработка грунта в траншеях и котлованах выполняется экскаватором с оборудованием "обратная лопата" с емкостью ковша 0,5 ,0,25 м³ и при помощи экскаватора, оборудованного грейферным ковшом емкостью 0,8м³. Укладка труб проектируемых сетей, монтаж конструкций камер и колодцев ведется с применением автомобильного крана грузоподъемностью 16,0 т и вручную. Обратная засыпка производится при помощи бульдозера. Под асфальтобетонными покрытиями выполняется песком на всю глубину с послойным уплотнением, под газонами – грунтом, пригодным для обратной засыпки. На период строительства предусмотрен мониторинг за зданиями и инженерными сетями, попадающими в зону влияния строительства. По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории. Расчетная потребность строительства в

электроэнергии составляет 780,9 кВА. Электроснабжение строительства предусматривается от существующих сетей. Продолжительность строительства определена директивно на основании задания на проектирование и составляет с учетом совмещения работ по календарному плану 48,0 месяцев.

4.2.2.20. В части организации строительства

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства. Представлены основные решения по последовательности, способам работ, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, сохранности существующих сетей инженерно-технического обеспечения, условия сохранения окружающей среды, решения по вывозу и утилизации отходов сноса. Проектом предусмотрен снос зданий, расположенных по адресу: г. Москва, 2-й Силикатный проезд, д.8, 2-й Силикатный проезд, д.14, корп.5, стр.2, 2-й Силикатный проезд, д.14, стр.9, 2-й Силикатный проезд, д.14, стр.13, а также демонтаж подземных сооружений, расположенных вблизи здания 2-й Силикатный проезд, д.8. При подготовке объекта к сносу выполняется отключение сносимого здания от инженерных сетей, устройство временного ограждения зоны работ с обозначением зон развалов и опасных зон, исключающим проникновение людей и животных в зону работ, въезда-выезда на площадку, административно-бытовых зданий, пункта мойки колес, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи. Снос зданий предусматривается методом обрушения экскаватором с навесным разрушающим оборудованием в направлении "сверху-вниз" и вручную с применением средств малой механизации. По границам опасных зон и зон развала устанавливается временное сигнальное ограждение. Демонтаж подземных частей зданий у границей подземной части проектируемых зданий выполняется в котловане с вертикальными стенками механизированным способом экскаватором с разрушающим оборудованием. Обратная засыпка котлованов выполняется при помощи бульдозера песчаным грунтом с уплотнением средствами малой механизации. Погрузка строительного мусора и отходов от сноса предусматриваются с применением экскаватора.

4.2.2.21. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Земельный участок с проектируемым многофункциональным гостиничным комплексом расположен вне границ зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Проектируемый объект в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 формирует санитарно-защитную зону, размер которой устанавливается на основании расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух с последующим проведением натурных исследований и измерений. Представлено Решение об установлении санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта № 77-00974 от 28.12.2022 г., выданное Управлением Роспотребнадзора по г. Москве. Для сбора твердых коммунальных отходов предусмотрена контейнерная площадка, оборудованная в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Объемно-планировочные решения гостиницы, а также набор, площади и внутренняя планировка помещений спортивно-оздоровительного комплекса в том числе бассейна, терм, фитнес-центра, административных, медицинских, вспомогательных, санитарно-бытовых помещений для персонала приняты с учетом численности обслуживающего персонала и посетителей и соответствуют требованиям СП 2.1.3678-20, СП 2.2.3670-20. Объемно-планировочная структура здания позволит обеспечить достаточную пространственную изоляцию, необходимую функциональную взаимосвязь групп помещений различного назначения и соблюдение гигиенического принципа поточности. Объемно-планировочные решения, набор помещений и оборудования предприятий общественного питания предусматривают последовательность технологических процессов и обеспечивают соблюдение требований СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Работа предприятия общественного питания предусмотрена на готовой к употреблению продукции в упаковке изготовителя с возможностью разогрева и с использованием многоразовой посуды и приборов. Объемно-планировочные решения, набор помещений и оборудования предприятий торговли предусматривают последовательность технологических процессов и обеспечивают соблюдение требований СП 2.3.6.3668-20. Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен для проведения занятий взрослого населения. Внутренняя планировка помещений бассейна, терм, фитнес-центра обеспечивает последовательность (поточность), исключающую встречные или перекрестные потоки посетителей. Требования к устройству, организации водообмена (рециркуляционного типа) и качеству воды в бассейне соответствует СП 2.1.3678-20, СанПиН 1.2.3685-21. Количество шкафчиков в раздевалках оздоровительного бассейна обеспечено не менее 130% единовременной пропускной способности бассейна. Здание комплекса оснащено необходимыми для эксплуатации инженерными системами и оборудованием. Внутренняя отделка помещений принята с учетом функционального назначения и соответствует гигиеническим требованиям. По результатам светоклиматических расчетов параметры светового режима в нормируемых помещениях проектируемого комплекса, параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях окружающей застройки и на нормируемых территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Для офисных помещений с совмещенным освещением предусматривается повышение искусственной освещенности на одну ступень по шкале освещенности. В соответствии с акустическими расчетами на период эксплуатации уровни шума от вентиляционного, инженерного, холодильного оборудования, от систем кондиционирования, от движения автотранспорта по территории объекта и прилегающим магистралям будут соответствовать допустимым нормам в проектируемом здании и на территории существующей застройки при обязательном выполнении предусмотренных проектной документацией шумозащитных мероприятий. Для защиты от внешнего шума предусмотрены шумозащитные окна с индексом звукоизоляции для гостиничных номеров - не менее 42 дБА, для офисных помещений и помещений общественного назначения – не менее 37 дБА, которые будут обеспечивать допустимые уровни шума в нормируемых помещениях. Для снижения шума от сухих охладителей, размещенных открыто на территории участка, предусмотрена установка сплошного ограждения высотой 7,0 м с Г-образной полкой в верхней части. Организация и проведение строительных работ выполняется с учетом гигиенических требований. Проектом организации строительства предусмотрено санитарно-бытовое обеспечение строительных рабочих. Предусмотрены организационные и технические

мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники и механизмов и обеспечению на прилегающей к стройплощадке территории нормативных уровней шума.

4.2.2.22. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране объектов растительного мира В зонах производства работ по сносу объектов капитального строительства, в границах земельного участка, произрастают 555 деревьев и 1486 кустарников, из них сохраняются 414 деревьев и 825 кустарников, вырубается 141 дерево и 661 кустарник (в том числе в пятиметровой зоне сноса объекта капитального строительства 52 дерева и 457 кустарников). В зонах производства работ по сносу объектов капитального строительства, за границами земельного участка произрастают 3 дерева, которые назначены на сохранение. На участке строительства произрастают 414 деревьев и 825 кустарников, которые назначены на вырубку. В зоне организации временных бытовых помещений, стройгородка и временных дорог деревья и кустарники отсутствуют. В зонах работ по прокладке инженерных сетей до точек подключения произрастают 32 дерева и 30 кустарников, из них сохраняются 26 деревьев и 21 кустарник, вырубается 6 деревьев и 9 кустарников. Планом благоустройства в части озеленения на участках прокладки инженерных сетей до точек подключения, в зоне организации временных бытовых помещений и стройгородка предусмотрена посадка 6 деревьев, 9 кустарников и восстановление нарушенного травяного покрова в зонах производства работ. Общая площадь озеленения на участке строительства составляет 2778,0 м². Проектом благоустройства в части озеленения предусмотрена посадка 15 деревьев и 250 кустарников, устройство газона на площади 2233,0 м², устройство газона по поверхности откосов с учетом заложения склона – 594,0 м² и устройство 1072,6 м² газона по газонной решетке.

4.2.2.23. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха В период ведения предусмотренных проектной документацией работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, демонтажные, строительно-монтажные работы. При проведении работ в атмосферный воздух будут поступать до 14 наименований загрязняющих веществ. Для предотвращения сверхнормативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено ограничение одновременного количества работающей техники, запрет на простой машин с работающими двигателями на холостом ходу, применение современной техники и грузового автотранспорта, отвечающих достигнутым в настоящее время показателям норм токсичности отработавших газов, оснащение двигателей техники каталитическими нейтрализаторами для очистки выхлопных газов. Для снижения пылеобразования в период сноса предусмотрено использование технических средств для увлажнения материалов. Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта будут устья вытяжных систем вентиляции подземной автостоянки и мойки автомобилей, площадка загрузки мусоровоза, открытые автостоянки, выхлопная труба дизель-генераторной установки (ДГУ) при профилактических пусках. Высота трубы ДГУ принята 5,0 м. Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха выполнена с учетом оснащения выхлопной трубы ДГУ каталитическим нейтрализатором для очистки отходящих газов. В атмосферу ожидается поступление девяти наименований загрязняющих веществ суммарной мощностью выброса 0,324 г/с, при валовом выбросе 0,406 т/год. По результатам представленных расчетов, реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима. Мероприятия по охране водных объектов Зона ведения работ частично располагается в границах водоохранной зоны реки Таракановки. Предусмотрены мероприятия по соблюдению режима осуществления хозяйственной деятельности на территории водоохранной зоны. На период ведения работ по строительству объекта предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В бытовом городке строителей планируется установка биотуалетов. В период проведения работ отведение поверхностного стока осуществляется организованно в существующие колодцы ливневой канализации после очистки на временных очистных сооружениях заводского изготовления. В период эксплуатации водоснабжение, отведение хозяйственно-бытовых стоков и поверхностных сточных вод будет осуществляться с присоединением к действующим городским сетям. В подземной автостоянке планируется размещение автомойки на 4 моечных поста для наружной мойки легковых автомобилей ручным способом с помощью высоконапорных моечных аппаратов. Мойку предусмотрено оборудовать системой оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями, что исключает сброс неочищенных стоков. Проектируемый бассейн предусмотрено оборудовать системой рециркуляции с очисткой и многократным использованием воды. Для очистки производственных сточных вод предприятий питания предусмотрена установка жируловителя. Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие на водные объекты как в части забора воды, так и в части отведения сточных вод. Мероприятия по обращению с отходами Представлены мероприятия по рациональному обращению с отходами, образующимися при ведении работ, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники, отходами строительных материалов. После введения в эксплуатацию объекта планируется образование ТКО общим объемом 3443,91 куб.м/год. Предполагается образование 0,001 т/год отходов I класса опасности. Предусмотрено устройство специально оборудованных площадок для временного накопления отходов. В соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и для размещения на санкционированных полигонах. При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами, реализация проектных решений допустима. Порядок обращения с грунтами на площади ведения земляных работ В ходе ведения земляных работ все почвы участка в слое 0,0-0,2 м подлежат ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м после проведения дезинфекции с последующим лабораторным контролем, все грунты участка в слое 0,2-1,0 м подлежат ограниченному использованию под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. Остальные

почвы и грунты участка в опробованных слоях могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повешенного риска.

4.2.2.24. 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" (далее по тексту – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее по тексту – № 123-ФЗ). Для разработки проектной документации в части обеспечения пожарной безопасности объекта разработаны специальные технические условия, согласованные в установленном порядке. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ ПБ, реализованы в проектной документации. Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой (далее по тексту – комплекс) состоит из четырех корпусов различной этажности, расположенных на общей двухэтажной подземной автостоянке. На 1-2 подземных этажах расположена автостоянка, служебные, подсобные, технические и кладовые помещения, на первом подземном этаже также расположены автомойка и конференц-зал со вспомогательными помещениями. На первом этаже корпусов предусмотрены входные группы и помещения общественного назначения (торговые помещения, помещения общественного питания). В корпусе 1 расположены гостиничные номера, в корпусе 2 предусматривается устройство фитнес-спа центра с бассейном, корпус 3 предназначен для размещения офисных помещений (на 2-21 этажах) и гостиничных номеров (на 22-27 этажах), в корпусе 4 расположены офисные помещения (на 2-4 этажах) и гостиничные номера (на 5-26 этажах). В составе объекта расположены помещения следующих классов функциональной пожарной опасности: Ф1.2, Ф2.1, Ф3.1, Ф3.2, Ф3.5, Ф3.6, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2. Корпуса 1–4 и подземная автостоянка запроектированы I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R(EI) 150 (междуэтажные перекрытия предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120), класса конструктивной пожарной опасности С0 (СТУ ПБ). Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту соответствует требованиям ст. 76 № 123-ФЗ. Проезды (подъезды) для пожарных автомобилей предусмотрены с двух продольных сторон (в том числе не по всей длине) в соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 4.13130.2013 и отчета о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин. Наружное противопожарное водоснабжение в количестве 110 л/с запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 8.13130.2020, не менее чем от трех пожарных гидрантов, с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200,0 м по дорогам с твёрдым покрытием. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020 и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013. Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами пожарной опасности или противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020. В соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, комплекс разделен противопожарными стенами и перекрытиями на пожарные отсеки (далее по тексту - ПО): ПО № 1 - двухэтажная подземная автостоянка, включая технические помещения (в том числе к ней не относящиеся), подсобные, служебные, кладовые помещения, автомойку, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 12000,0 м²; ПО № 2 - ПО № 3 - корпус 1 с высотой пожарного отсека не более 50,0 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1500,0 м². Пожарно-техническая высота корпуса 1 с учётом деления на пожарные отсеки не более 99,9 м; ПО № 4 - ПО № 5 - корпус 3 с высотой пожарного отсека не более 50,0 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1500,0 м². Пожарно-техническая высота корпуса 3 с учётом деления на пожарные отсеки не более 99,9 м; ПО № 6 - корпус 2 с высотой пожарного отсека не более 40,0 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000,0 м²; ПО № 7 - ПО №8 - корпус 4 с высотой пожарного отсека не более 50,0 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1500,0 м². Пожарно-техническая высота корпуса 4 с учётом деления на пожарные отсеки не более 99,9 м; ПО № 9 - конференц-зал с вспомогательными помещениями, расположенный на первом подземном этаже, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000,0 м². Пожарный отсек подземной автостоянки дополнительно разделен на секции площадью не более 4000,0 м² каждая противопожарными перегородками I-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проёмов противопожарными воротами (дверями, шторами) I типа (СТУ ПБ). Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) в корпусах 1,3,4 выполнены глухими, с расстоянием между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в т.ч. узлов примыкания) предусмотрен не менее, чем у противопожарного перекрытия по признакам (EI). В проектной документации реализованы предусмотренные СТУ ПБ компенсирующие мероприятия, в том числе при устройстве: сокращения отдельных противопожарных расстояний; хозяйственных кладовых в пожарном отсеке подземной автостоянки; технических помещений на этажах в пожарном отсеке автостоянки (в том числе к ней не относящихся); помещений ГРЩ, РУ, ВРУ, РП, электрощитовых на первом подземном и/или на первых этажах; помещений временного хранения мусора (без ствола мусоропровода) на первом подземном этаже; в одном помещении, расположенном на первом подземном этаже, насосной станции автоматического пожаротушения, противопожарного водопровода, хозяйственно-питьевого водопровода и водомерного узла; ограждающих конструкций, заполнению проёмов ramпы автостоянки; мест хранения мото-вело-техники (мопеды, велосипеды) в подземной автостоянке, без

выделения их от общего объема автостоянки; помещений временного хранения мусора (без ствола мусоропровода) на первом этаже корпусов; на первом этаже в корпусах 2, 4 помещений загрузки организации торговли и/или общественного питания, в которые предусмотрен въезд автомобиля; на 5-6 этажах в фитнес-центре корпуса 2 парных типа хамам и саун с сухим жаром; террас на кровлях корпусов; в корпусах 1, 3, 4 помещений категории ВЗ (электрощитовая, помещение СС, техническое помещение для прокладки инженерных коммуникаций, помещение уборочного инвентаря и венткамер) на высоте более 50,0 м; общих шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений и пассажирских (не предназначенные для перевозки пожарных подразделений) для сообщения подземной автостоянки со всеми этажами корпусов; транзитной прокладки (в пределах одного пожарного отсека) коммуникаций (электропроводка, включая слаботочные сети и сети систем противопожарной защиты и воздуховодов систем общеобменной и противодымной вентиляции, трубопроводов водоотведения) через тамбур-шлюзы, лифтовые холлы; лестничных клеток подземной и надземной частей здания (относящиеся к разным пожарным отсекам) друг над другом (в одних осях, без сообщения друг с другом); ограждающих конструкций лестничных клеток при смещении внутренних стен в горизонтальной проекции (в том числе горизонтальных переходных участков при устройстве выходов наружу); общих лестничных клеток типа Н2 для смежных секций пожарного отсека автостоянки; расстояния от проёмов выезда из рампы подземной автостоянки до вышележащих оконных проёмов менее 4,0 м; расстояния по горизонтали между проёмами в наружных стенах лестничных клеток и проёмами в наружных стенах зданий менее 1,2 м; участков наружных несущих стен (междуэтажных поясов) высотой менее 1,2 м; мест примыкания пожарных отсеков под углом менее 135 градусов; мест примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних перегородок (в том числе противопожарных) к участкам наружных несущих стен с устройством простенков шириной менее 0,8 м; технических пространств; под и над помещениями пожаробезопасных зон помещений иного назначения и вестибюлей и другое. В местах примыкания корпусов 1 и 3 к корпусу 2, участки кровли корпуса 2 (более низкого корпуса) на расстоянии не менее 4,0 м от наружных стен корпусов 1 и 3 выполнены из негорючего материала. В случае устройства горючего гидроизоляционного или пароизоляционного ковра, он закрывается сверху негорючим материалом толщиной не менее 50,0 мм. Покрытие (перекрытие) корпуса 2 на расстоянии не менее 4,0 м от наружных стен корпусов 1 и 3 выполнено противопожарным с пределом огнестойкости не менее REI 150 без устройства наружных стен корпусов 1 и 3 противопожарными 1-го типа. Расстояние от оконных проёмов с заполнением с ненормируемым пределом огнестойкости в наружных стенах корпусов 1 и 3 до покрытия корпуса 2 не нормируется (СТУ ПБ). Отделка внешних поверхностей наружных стен и материалов корпуса 2 выполнена из материалов групп горючести не опаснее Г1, а фасадные системы не распространяют горение, класс пожарной опасности наружных стен и фасадных систем К0. В корпусах 1, 3, 4 наружные стены с внешней стороны с фасадными системами имеют класс пожарной опасности К0, с применением негорючих материалов облицовки, отделки и теплоизоляции, ветровлагозащиты (не относятся к группе слабогорючих материалов). Эвакуационные пути и выходы на проектируемом объекте отвечают требованиям ст.53, 89 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 477.1325800.2020. Геометрические размеры эвакуационных путей и выходов в проектной документации указаны с учетом требований п.4.1.4 СП 1.13130.2020 (в свету). Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013, СП 477.1325800.2020. Из подземной части здания (подвальных этажей), предусмотрены эвакуационные выходы, конструктивно обособленные (без сообщения) от выходов и лестничных клеток надземной части здания. Для эвакуации из пожарного отсека автостоянки предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2, вход в лестничные клетки предусмотрен через противопожарные двери 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (СТУ ПБ). Эвакуационные выходы в каждом корпусе предусмотрены на две незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (в том числе размещаемые в перекрестной лестничной клетке) с шириной лестничных маршей не менее 1,2 м (в том числе при эвакуации по ним МГН). В корпусах 1, 3, 4 вход в одну из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 на каждом этаже, кроме первого предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, вход во вторую незадымляемую лестничную клетку предусмотрен через противопожарную дверь 1-го типа. В корпусе 2 вход в лестничные клетки на каждом этаже, выше первого, предусмотрен через противопожарную дверь 1-го типа. В каждом корпусе выход из одной лестничной клетки предусмотрен непосредственно наружу (в том числе с устройством горизонтального участка лестничной клетки, выделенного строительными конструкциями с пределом огнестойкости внутренних стен лестничной клетки и соответствующего требованиям, предъявляемым к лестничным площадкам) без устройства тамбур-шлюза (при выходе наружу предусмотрено устройство теплового тамбура), выход из второй лестничной клетки – в вестибюль первого этажа через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении, без устройства тамбур-шлюза (СТУ ПБ). В корпусе 2 одна из незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрена с горизонтальными участками и изменением конфигурации маршей и площадок (без устройства криволинейных маршей и площадок), выделенными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 150. На 7-8 этажах в Корпусе 2 предусмотрен второй эвакуационный выход с этажа через коридор шириной не менее 1,2 м в лестничную клетку корпуса 3 (СТУ ПБ). В двухуровневых гостиничных номерах корпусов 1, 3 (на 26 этаже), эвакуационный выход предусмотрен с каждого уровня в коридор, сообщающийся с лестничной клеткой. Для сообщения между уровнями (этажами) гостиничного номера предусмотрена внутренняя открытая лестница, при этом каждый уровень гостиничного номера считается единым помещением (СТУ ПБ). В незадымляемых лестничных клетках без естественного освещения предусмотрено аварийное эвакуационное освещение (СТУ ПБ). Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, безопасная эвакуация людей из зданий, подтверждена расчетами индивидуального пожарного риска. Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134, табл.28 № 123-ФЗ, СП 477.1325800.2020. Пути эвакуации и эвакуационные выходы в местах возможного доступа маломобильных групп населения приспособлены для их эвакуации в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 59.13330.2020. На путях эвакуации в лифтовых холлах предусмотрено устройство зон безопасности для маломобильных групп населения, в соответствии с

требованиями СТУ ПБ, СП 59.13330.2020, СП 7.13130.2013, СП 477.1325800.2020. В зданиях запроектировано лифтовое сообщение этажей. Предусмотрены, в том числе, лифты для перевозки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 140 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020. Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, 90 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и раздела 7 СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020. Выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток непосредственно по закреплённым стальным вертикальным стремянкам через противопожарные люки 1 типа размером не менее 0,8x1,2 м или через противопожарную дверь 2 типа размером не менее 0,75x1,5 м (СТУ ПБ). На покрытии кровли корпусов 1,3,4 предусмотрены площадки размером не менее 5x5 м для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 6.13130.2021, СП 477.1325800.2020. Электроснабжение систем противопожарной защиты, за исключением лифтов для пожарных предусмотрено по I категории надежности. Электроснабжение лифтов для пожарных предусмотрено по I особой категории надежности (СТУ ПБ). Здания (пожарные отсеки) оборудованы комплексом систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СТУ ПБ и нормативных документов по пожарной безопасности: системой автоматической пожарной сигнализации; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; внутренним противопожарным водопроводом; системой автоматического пожаротушения; системой аварийного (эвакуационного) освещения; системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции; системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности; молниезащитой. В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2.2.25. В части объемно-планировочных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания. Для маломобильных групп населения предусмотрены пешеходные пути шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 4%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м. Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м шириной 0,5 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения. На территории предусматриваются места отдыха инвалидов, оборудованные навесом, скамьей, указателям, с минимальным уровнем освещенности не менее 20 лм. Не далее 150,0 м от входа в здания, а также на минус 1 этаже предусмотрено 39 парковочных места для автотранспорта инвалидов, в том числе 5 с размерами 3,6x6,0 м для автотранспорта МГН, использующих кресло-коляску (М4) на участке и 7 машино-мест для автотранспорта МГН использующих кресло-коляску (М4) на минус 1 уровне подземной автостоянки. Парковочные места для транспорта инвалидов обозначены знаками на высоте 1,5 м и разметкой на покрытии стоянок. Все входы в корпуса, встроенные помещения общественного назначения предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов. Все входные группы защищены от атмосферных осадков козырьками или навесами. 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 высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 мм, на двух уровнях: 0,9-1,0 м 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, менее 1,8 м, но не менее 1,6 м (п.4.3 СТУ). В соответствии с заданием на проектирование, согласованным в установленном порядке, рабочие места в помещениях общественного назначения для МГН не предусмотрены (п.4.1 СТУ). Обеспечена возможность доступа на минус 1 этаж, все наземные этажи здания, в помещения общественного назначения (офисные помещения с конференц-центром, предприятия розничной торговли, помещения термального фитнес-спа центра с бассейном, помещения предприятий общественного питания, помещения супермаркета. В каждом корпусе предусмотрен лифт с габаритами кабины не менее 1100x1400 м и 1100x2100 м, с дверным проемом шириной не менее 0,9 м, со световой и звуковой информирующей сигнализацией. У двери лифта, предназначенного для транспортировки МГН, предусмотрены тактильные указатели уровня этажа. Напротив, выхода из лифтов на высоте 1,5 м размещено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены. Лифты оснащены системами управления и противодымной защитой. Для обеспечения своевременной эвакуации МГН на всех жилых этажах предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах. В гостинице предусматривается не менее 3% номеров для МГН. Ширина проема входной двери в свету в гостиничный номер не менее 0,9 м. Ширина дверного проема в санузел и межкомнатных дверей не менее 0,8 м. Рядом с унитазом предусмотрено пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, а также поручни, крючки для одежды, костылей и других принадлежностей, предусмотрен умывальник с поручнем по периметру. В кабине предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. В конференц-центре (для проведения собраний и переговоров сотрудников офисов) на минус 1 этаже корпуса 3 предусмотрено размещение 1 МГН группы мобильности М4. Расстановка инвентаря и оборудования обеспечивает беспрепятственное движение инвалидов. Для размещения инвалида в первом ряду или в конце зала вблизи выхода, предусматривается свободное пространство шириной не менее 0,9x1,4 м. Проход между стеной и рядами стульев (раскладных) не менее 1,2 м (п.4.4 СТУ). Комплектация и расстановка оборудования в торговом зале супермаркете (1 этаж корпуса 2), рассчитана на обслуживание посетителей групп мобильности М1-М4. Поверхность прилавков, низа окон касс, справочных и других

мест обслуживания, используемых посетителями на креслах-колясках, на высоте не более 0,80-0,85 м над уровнем пола. Ширина и высота проема для ног не менее 0,75 м, глубина – не менее 0,5 м. В расчетно-кассовой зоне расположено не менее одного доступного инвалидам контрольно-кассового аппарата. Ширина прохода около кассового аппарата не менее 1,2 м. Ширина проходов между прилавками не менее 1,6 м. В помещении кафе на 50 посадочных мест, расположенного на 1 этаже корпуса 4 предусмотрено не менее 5% мест для МГН. Расстановка столов, инвентаря и оборудования обеспечивает беспрепятственное движение инвалидов. Ширина прохода около прилавков для сервирования блюд не менее 1,2 м, между столиками со стульями – не менее 0,9 м. В общественной зоне гостиничного комплекса в вестибюлях 1 этажа, а также на этажах офисной части комплекса оборудованы универсальные санузлы габаритами не менее 1,7х2,2 м. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету (дверь с открыванием наружу). В кабине рядом с унитазом предусмотрено пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, а также поручни, крючки для одежды, костылей и других принадлежностей, предусмотрен умывальник с поручнем по периметру. В кабине предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. В корпусе 2 фитнес-СПА центра с бассейном предусмотрен доступ инвалидов в бассейн расположенный на 4 этаже, обходная дорожка предусмотрена не менее 2,0 м, спуск в чашу бассейна инвалида-колясочника предусмотрено с помощью передвижного электрического подъемного устройства для бассейна. Предусмотрены раздевалки с душевыми кабинами с габаритными размерами не менее 1,5м x 0,9 м, с местом для расположения кресла-коляски и универсальные санузлы. Спуск в чашу бассейна инвалидов категорий М1-М3 предусмотрено по пологой лестнице с размером ступеней 0,15х0,3 м, с поручнями, расположенными на высоте 0,9 м, завершающие горизонтальные части поручня предусмотрены длиннее марша лестницы на 0,3 м и имеют не травмирующее завершение (п.4.5 СТУ). По периметру чаши бассейна предусмотрена контрастная полоса шириной не менее 0,3м. В раздевалках для посетителей фитнес-спа центра с бассейном на 3, 4 и 6 этаже для инвалидов предусмотрен индивидуальный шкафчик для переодевания с расширенной скамьей. Вокруг скамьи обеспечено свободное пространство для подъезда кресла-коляски. На 5 и 6 этаже для инвалидов предусмотрен доступ в санузел и медпункт, помещение СПА процедур, парную и массажную. Ширина дверных проемов не менее 0,9 м, в помещениях для разворота кресла-коляски предусмотрено свободное пространство диаметром не менее 1,4 м. Все замкнутые пространства, доступные для инвалидов, (лифты, лифтовые холлы/зоны безопасности), оборудуются системой двухсторонней связи с диспетчерской, расположенной на минус 1 этаже. Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

4.2.2.26. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Предусмотрено утепление ограждающих конструкций: цокольной части наружных стен – плитами из пеностекла толщиной 100 мм; наружных стен выше цокольной части – плитами из минеральной ваты толщиной 180 мм; покрытий – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм и 200 мм; нависающих участков перекрытий – плитами из минеральной ваты толщиной 250 мм. Витражные конструкции – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием и заполнением аргоном в профилях из алюминиевого сплава в составе стоечно-ригельной фасадной системы, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия: 0,85 м²·°С/Вт и 0,8 м²·°С/Вт (открывающийся элемент). В качестве основных энергосберегающих мероприятий предусмотрено: применение эффективных наружных ограждающих конструкций и заполнения световых проемов; автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления и вентиляции; применение двухтрубных систем отопления с индивидуальным регулированием и учетом теплоты; применение автоматических балансировочных клапанов; применение высокоэффективных теплоизоляционных конструкций и материалов для тепловой защиты воздуховодов и трубопроводов; оборудование воздушно-тепловых завес концевыми и/или температурными датчиками; применение приточно-вытяжных систем с механическим побуждением, с утилизацией теплоты удаляемого воздуха и индивидуально регулируемых воздухообменов; автоматическое поддержание расчетного давления насосами с частным регулированием электродвигателей; установка приборов учета воды; применение эффективной теплоизоляции на трубопроводах горячего водоснабжения; применение мембранных баков; освещение в рабочих помещениях выполнено на светодиодных светильниках.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

Представлены документы и письма, обосновывающие технические решения раздела: ООО "СЗ "СиликатДевелопмент" от 14.02.2023 № ГЗС-2/23; ГУП "Московский метрополитен" от 28.12.2022 № УД-25-30625/22; АО "Мосинжпроект" от 18.04.2023 № 1-1668-26671/2023; АО "ГК "Основа" с обосновывающими документами во вложениях: от 06.12.2022 № ГКО-155/22-9; от 10.02.2023 № ГКО-155/22-13; от 10.02.2023 № ГКО-155/22-2.

4.2.3.2. В части конструктивных решений

Представлены материалы, обосновывающие проектные решения: Расчетный том 1. Общие данные. Сбор нагрузок. ГКО-154-21-П-КР1-Р. ООО "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ". Расчетный том 2. Корпус 1, 2, 3. Расчетное обоснование. ГКО-154-21-П-КР1-Р. ООО "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ". Расчетный том 3. Корпус 4 Расчетное

обоснование. ГКО-154-21-П-КР1-Р. ООО "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ". Расчетный том 4. Подземная автостоянка. Расчетное обоснование. ГКО-154-21-П-КР1-Р. ООО "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ". Расчетный том 5. Прочие конструкции. ГКО-154-21-П-КР1-Р. ООО "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ". Расчетный том 6. Выводы. ГКО-154-21-П-КР1-Р. ООО "ФИОРОВАНТИ-ИНЖИНИРИНГ". Поверочный расчёт "Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: г. Москва, 2-й Силикатный проезд, д.8". ГКО-154-21-П-КР1-Р. ООО "ФИОРОВАНТИ ГРУПП". Часть 4. Конструктивные решения. Ограждение котлована. Расчетное обоснование. ГКО-154-21-П-КР4.РР. ФГБОУ ВО НИУ МГСУ. Часть 3. Свайное основание. Геотехнический прогноз. ГКО-154-21-П-КР3.РР. ФГБОУ ВО "НИУ МГСУ". Приложение к тому 4.5. Расчетное обоснование наружных сетей инженерных коммуникаций. ГКО-154-21-П-КР5.РР. ООО "СТ ЦЕНТР". Научно-технический отчет. Экспериментальное (в аэродинамической трубе) и компьютерное исследование и разработка рекомендаций по назначению расчетных ветровых нагрузок на фасады корпусов в составе объекта: "Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: г.Москва, СЗАО, р-н Хорошево-Мневники, 2-й Силикатный проезд, вл.8. "НИИ МЕХАНИКИ МГУ". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 1-й Силикатный проезд, д. 19/2, стр.26. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 1-й Силикатный проезд, д. 19/2, стр.28. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 1-й Силикатный проезд, д. 19/2, стр.29. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 2-й Силикатный проезд, д. 14, к.1, стр.25. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 1-й Силикатный проезд, д. 13, стр.25. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 1-й Силикатный проезд, д. 13, стр.29. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 1-й Силикатный проезд, д. 13, стр.39. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 1-й Силикатный проезд, д. 13, стр.38. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 1-й Силикатный проезд, д. 13, стр.24. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 1-й Силикатный проезд, д. 13, стр.27. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 2-й Силикатный проезд, д. 14, к. 1, стр.20. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование строительных конструкций здания, расположенного по адресу: г. Москва, 2-й Силикатный проезд, д.14. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Обследование технического состояния инженерных коммуникаций, попадающих в зону влияния строительства объекта "Многофункциональный гостиничный комплекс с автостоянкой" по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный проезд, вл.8. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Оценка влияния строительства на здания окружающей застройки и инженерные сети, попадающие в зону влияния. ГКО-154-21-П-ОВС. ООО "ЭПИР". Технический отчет. Комплексное обследование технического состояния строительных конструкций действующих сооружений большой кольцевой линии Московского метрополитена, содержащей рекомендации по обеспечению их эксплуатационной надежности по результатам прогнозной оценки влияния проектируемого строительства многофункционального гостиничного комплекса с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный проезд, вл.8. Этап 1. Обследование технического состояния действующих сооружений ГУП "Московский метрополитен", попадающих в предварительную зону влияния перспективного строительства объекта. ООО "ИНЖСПЕЦПРОЕКТ". Технический отчет. Комплексное обследование технического состояния строительных конструкций действующих сооружений большой кольцевой линии Московского метрополитена, содержащей рекомендации по обеспечению их эксплуатационной надежности по результатам прогнозной оценки влияния проектируемого строительства многофункционального гостиничного комплекса с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, 2-й Силикатный проезд, вл.8. Этап 2. Оценка влияния строительства проектируемого объекта на строительные конструкции действующих сооружений Московского метрополитена. ООО "ИНЖСПЕЦПРОЕКТ".

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) - 16.02.2021

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) - 16.02.2021

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта "Многофункциональный гостиничный комплекс с подземной автостоянкой" по адресу: 2-й Силикатный проезд, влд. 8, район Хорошево-Мневники Северо-Западного административного округа города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Никольская Мария Александровна

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

2) Федотова Ольга Михайловна

Направление деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-26-11337
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

3) Яценко Евгений Вячеславович

Направление деятельности: 47. Автомобильные дороги
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-47-14882
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

4) Машков Станислав Александрович

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-28-11412
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2028

5) 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

6) 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

7) Плугатырёв Михаил Николаевич

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

8) Губарев Сергей Сергеевич

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

9) Гунин Вячеслав Владимирович

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

10) 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

11) Леонович Игорь Леонидович

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

12) Шлейко Константин Сергеевич

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

13) Бахметьев Игорь Евгеньевич

Направление деятельности: 20. Объекты топливно-энергетического комплекса
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-20-10819
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

14) Бухтияров Сергей Михайлович

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

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.10.2026

15) Трегубова Екатерина Сергеевна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-12-13937
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

16) Богатырева Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-30-11829
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

17) Астапов Алексей Алексеевич

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

18) Стародубцев Иван Анатольевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-2-8048
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2027

19) Ильюшко Александр Петрович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-31-11340
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2028

20) Токаревская Янина Евгеньевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8328
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

21) Прощаев Сергей Николаевич

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-22-13984
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.12.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.12.2025

22) Димова Анна Игоревна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-23-12341
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2024

23) Беляев Григорий Владимирович

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-27-12231
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.07.2029

24) Стародубцев Иван Анатольевич

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7D63D9500DBAFA7954FF7FB9F
F47F7184
Владелец Федотова Ольга Михайловна
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 87012920E883F39BDFDD1F278C
4CFC53
Владелец Яценко Евгений Вячеславович
Действителен с 23.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7FD719700DBAF11A9432E395F5
854CA32
Владелец Машков Станислав
Александрович
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 700E4EC00CEAFE3974EC84A91
40A814B7
Владелец Казакова Ольга Валерьевна
Действителен с 23.03.2023 по 23.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E5CB9C00DBAFB2AF4594DFC
64FA6769B
Владелец Бахметьев Игорь Евгеньевич
Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E721040078AF40A7455155EC0
21CB0F3
Владелец Богатырева Елена Евгеньевна
Действителен с 27.12.2022 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 78DB13101DCAFDBB14D8478F9
57050EE9
Владелец Астапов Алексей Алексеевич
Действителен с 06.04.2023 по 06.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7ECA51501ABAF19AF49D86D03
CECAC9EF
Владелец Стародубцев Иван
Анатольевич
Действителен с 16.02.2023 по 16.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 776F6FD00B6AFC59F423E49BB
F8A764B3
Владелец Ильюшко Александр Петрович
Действителен с 27.02.2023 по 27.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 76D901601ABAFBF8B4C30F312
0C79A4C0
Владелец Токаревская Янина Евгеньевна
Действителен с 16.02.2023 по 16.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7D7371801ABAF58AC4A6115E37
1074A42
Владелец Прощаев Сергей Николаевич
Действителен с 16.02.2023 по 16.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7980C9D0DBAFB8BA4BF1910F
425BFDAC

Владелец Димова Анна Игоревна

Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024

Сертификат 70A029700DBAFD5934E05330D
9036CC35

Владелец Беяев Григорий
Владимирович

Действителен с 05.04.2023 по 05.07.2024