

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-1-1-3-054289-2023

Дата присвоения номера: 12.09.2023 16:44:40

Дата утверждения заключения экспертизы: 12.09.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

Государственное автономное учреждение города Москвы "Московская государственная экспертиза"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор департамента экспертизы
Папонова Ольга Александровна

Положительное заключение государственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Высотные градостроительные комплексы ВГК-1 и ВГК-2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд. 19". Этап 1.

"Высотный градостроительный комплекс ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей"

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "СЕТУНЬ АЛГ"
ОГРН: 1047796133330
ИНН: 7730504250
КПП: 772901001
Место нахождения и адрес: Москва, 119590, МЖД, Киевское, 5-й км, д. 5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении государственной экспертизы от 04.07.2023 № 0001-9000003-031104-0013698/23, Общество с ограниченной ответственностью "СЕТУНЬ АЛГ"
2. Договор от 10.07.2023 № И/158, заключен между Государственным автономным учреждением города Москвы "Московская государственная экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "СЕТУНЬ АЛГ"

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. Приказ о разработке проектной документации от 19.03.2021 № 136/21, ООО "СЕТУНЬ АЛГ"
2. Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта: "Высотные градостроительные комплексы ВГК-1 и ВГК-2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд. 19". Этап 1. "Высотный градостроительный комплекс ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей", согласованные письмом Москомэкспертизы от 27.07.2023 № МКЭ-30-1089/23-1, уведомлением УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве от 21.06.2023 № 61039 от 27.07.2023 № б/н, ООО "Ф-метрикс"
3. Специальные технические условия на проектирование и строительство объекта: "Высотные градостроительные комплексы ВГК-1 и ВГК-2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд. 19". Этап 1. "Высотный градостроительный комплекс ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей", согласованные письмом Москомэкспертизы 11.07.2023 № МКЭ-30-978/23-1 от 11.07.2023 № без/номера, ГАУ "НИАЦ"
4. Выписка из реестра членов СРО (регистрационный номер члена СРО, ООО "Проектное бюро АПЕКС", в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов: № П-060-007725825428-0838 от 19.07.2022) от 30.06.2023 № 7725825428-20230630-1514, АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ – ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ "НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"
5. Выписка Государственного бюджетного учреждения города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" (ГБУ "Мосгоргеотрест") из реестра членов СРО от 17.01.2022 № 0179, выданная Ассоциацией "Центризыскания".
6. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Группа проектной инженерии" (ООО "ПРОИНЖГРУПП") из единого реестра о членах СРО от 04.08.2023 № 7717626274-20230804-1003, выданная Национальным объединением изыскателей и проектировщиков.
7. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Мераком" (ООО "Мераком") из единого реестра о членах СРО от 07.08.2023 № 7721752264-20230807-1106, выданная Национальным объединением изыскателей и проектировщиков.
8. Выписка Общества с ограниченной ответственностью "Группа проектной инженерии" (ООО "ПРОИНЖГРУПП") из реестра членов СРО (регистрационный номер 1581 от 02.04.2010) от 18.06.2021 № 5297/2021, выданная Ассоциацией "Инженерные изыскания в строительстве".
9. Результаты инженерных изысканий (16 документ(ов) - 19 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: "Высотные градостроительные комплексы ВГК-1 и ВГК-2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд. 19". Этап 1. "Высотный градостроительный комплекс ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей"

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

Москва, г. Москва, внутригородское муниципальное образование Раменки, километр МЖД Киевское 5-й, земельный участок 5/3.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки объекта	квадратный метр	27 655,70
Строительный объем объекта	кубический метр	1 117 323,30, в том числе: 783 323,10 (надземная часть); 334 000,20 (подземная часть)
Этажность объекта наземная	этажей	10-12-32-40
Этажность объекта подземная	этажей	3
Общая площадь объекта	квадратный метр	181 817,34 - суммарная поэтажная площадь в ГНС, в том числе: 164 561,62 - жилая часть; 17 255,72 - нежилая часть (в том числе: 1 055,48 - помещения торговли и обслуживания; 775,57 - помещения общественного питания; 625,50 - помещения культуры и досуга; 2786,10 - помещения объектов спорта; 300,00- объекты для размещения городских служб; 6 349,12 - ПОН (помещения общественного назначения); 278,30 - ОДС; 220,52 - помещения УК)
Общая площадь объекта	квадратный метр	247 644,55 - общая площадь здания, в том числе: 168 609,65 - надземная часть; 79 034,90 - подземная часть
Площадь жилых помещений объекта, в том числе: общая площадь квартир (с учетом балконов и лоджий), общая площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	квадратный метр	119 464,07 - общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.); 122 681,93 - общая площадь квартир (с учетом летних помещений без коэф.); 117 767,29 - общая площадь квартир без летних помещений
Общая площадь объекта	квадратный метр	11 746,04 - площадь помещений общественного назначения (коммерческие помещения), в том числе: 9 923,69 - надземная часть (без ОДС, без МОП); 1 822,35 - подземная часть (без МОП)
Общая площадь объекта	квадратный метр	755,46 - площадь открытых неотапливаемых участков здания (террасы при коммерческих помещениях с коэф.=1)
Количество квартир	штук	1 890, в том числе: 80 - студии; 18-двухкомнатные; 688 -

		двухкомнатные евро; 30 - трехкомнатные; 694 - трехкомнатные евро; 2- четырехкомнатные; 369 - четырехкомнатные евро; 6 - пятикомнатные евро; 3 - шестикомнатные евро
Количество машино-мест, подземных, внутри объекта	машино-мест	1 605
Площадь парковочного пространства	квадратный метр	25 396,69 - площадь м/м в подземной автостоянке
Количество	единиц	806 - количество кладовых (в том числе мест хранения в блоках кладовых) в подземной автостоянке
Общая площадь объекта	квадратный метр	4 404,33 - площадь кладовых (в том числе мест хранения в блоках кладовых) в подземной автостоянке

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 сетью подземных коммуникаций и сооружений. Растительность представлена деревьями. Рельеф представляет собой равнинную местность с минимальными углами наклона. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении исследуемый участок располагается в пределах третьей надпойменной террасы р.Москвы и поймы р.Сетунь. Абсолютные отметки поверхности по устьям скважин изменяются от 132,90 до 142,21. На участке проектируемого строительства выделено 29 инженерно-геологических элементов. Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину 70,0 м с учетом архивных данных включает: - почвенно-растительный слой, мощностью до 0,2 м - техногенные отложения, представленные: насыпными грунтами песками средней крупности, средней степени водонасыщения; суглинками тугопластичной консистенции, с прослоями песка; песками пылеватыми, малой степени водонасыщения, слежавшимися, со строительным мусором, общей мощностью до 11,0 м; - аллювиальные отложения, представленные: суглинками тугопластичной консистенции, с прослоями песка; песками средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения, общей мощностью до 7,1 м; - аллювиально-флювиогляциальные отложения, представленные песками пылеватыми, средней плотности, средней степени водонасыщения, с прослоями песка мелкого, мощностью до 3,8 м; - моренные отложения московского горизонта, представленные суглинками твердой консистенции, с прослоями песка, мощностью до 6,0 м; - флювио-лимногляциальные отложения донско-московского горизонта, представленные: суглинками мягкопластичной консистенции; песками средней крупности, средней плотности, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, с прослоями песка крупного; песками пылеватыми, средней плотности и плотными, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, с прослоями супеси, общей мощностью до 8,9 м; - моренные отложения донского горизонта, представленные суглинками полутвердой консистенции, мощностью до 6,0 м; - аллювиально-флювиогляциальные отложения донского горизонта, представленные: суглинками мягко- и тугопластичной

консистенции, с прослоями песка насыщенного водой; песками средней крупности, средней плотности, насыщенными водой, с прослоями песка мелкого; песками пылеватыми, средней плотности и плотными, средней степени водонасыщения и насыщенными водой, с прослоями супеси, общей мощностью до 14,8 м; - нижнемеловые отложения, представленные песками средней крупности, средней плотности, насыщенными водой, мощностью до 4,6 м; - нерасчлененный комплекс верхнеюрских и нижнемеловых отложений, представленный суглинками мягкопластичной консистенции, с прослоями песка, мощностью до 4,6 м; - верхнеюрские отложения волжского яруса, представленные: суглинками тугопластичной консистенции; суглинками полутвердой консистенции, с прослоями глин твердой консистенции; песками пылеватыми, плотными, насыщенными водой, общей мощностью до 8,8 м; - верхнеюрские отложения оксфордского яруса, представленные глинами твердой консистенции, мощностью до 6,5 м; - верхнекаменноугольные отложения касимовского яруса, дорогомилковского горизонта, перхуровской подсвиты, представленные известняками малой и средней прочности, трещиноватыми, обводненными и щебнем известняка с глинистым заполнителем, обводненным, общей мощностью до 8,5 м; - верхнекаменноугольные отложения касимовского яруса, хамовнического горизонта, неверовской подсвиты, представленные глинами твердой консистенции, мощностью до 6,6 м; - верхнекаменноугольные отложения касимовского яруса, хамовнического горизонта, ратмировской подсвиты, представленные известняками малопрочными, трещиноватыми, обводненными, мощностью до 7,0 м; - верхнекаменноугольные отложения касимовского яруса, кревкинского горизонта, воскресенской подсвиты, представленные глинами твердой консистенции, мощностью до 9,2 м; - нерасчлененные среднекаменноугольные отложения московского яруса, мячковского горизонта, верхнекаменноугольные отложения касимовского яруса, кревкинского горизонта, суворовской подсвиты, представленные известняками малопрочными, трещиноватыми, обводненными, мощностью до 16,6 м. Гидрогеологические условия в пределах площадки проектируемого строительства охарактеризованы наличием четырех водоносных горизонтов. Первый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубинах 4,6-15,6 м (абс. отм. 119,95-129,10). Горизонт напорный, пьезометрический уровень зафиксирован на глубинах 4,6-13,7 м (абс. отм. 127,40-129,10), величина напора достигает 8,0 м. Коэффициент фильтрации по результатам опытно-фильтрационных работ рекомендовано принять 8,6 м/сут. Второй от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубинах 14,0-28,8 м (абс. отм. 110,72-120,15). Горизонт напорный, пьезометрический уровень зафиксирован на глубинах 11,0-20,2 м (абс. отм. 121,72-122,49), величина напора достигает 11,0 м. Третий от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубинах 31,5-44,8 м (абс. отм. 96,65-103,50). Горизонт напорный, пьезометрический уровень зафиксирован на глубинах 20,8-29,7 м (абс. отм. 111,85-112,85), величина напора достигает 15,4 м. Четвертый от поверхности водоносный горизонт вскрыт на глубинах 46,4-54,5 м (абс. отм. 85,95-87,95). Горизонт напорный, пьезометрический уровень зафиксирован на глубинах 44,9-52,8 м (абс. отм. 87,95-88,96), величина напора достигает 3,0 м. Воды водоносных горизонтов определены неагрессивными к бетонам и железобетонным конструкциям, среднеагрессивными к металлическим конструкциям. Грунты по степени агрессивности сульфатов к бетонным конструкциям определены - сильноагрессивными к W4, W6, W8, среднеагрессивными к W10-W14 и слабоагрессивными к W16-W20 по портландцементу, слабоагрессивными к W4 по шлакопорт-цементу, к остальным маркам - неагрессивными; по степени агрессивности хлоридов к арматуре железобетонных конструкций – среднеагрессивными к W4, W6, W8, W10, слабоагрессивными для W12, W14, W16-W20; обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой стали по наихудшему показателю. Максимальная глубина сезонного промерзания составляет до 1,6 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания охарактеризованы от сильнопучинистых до непучинистых. Территория изысканий, по глубине залегания первого от поверхности водоносного горизонта, отнесена к неподтопленной (глубина залегания уровня подземных вод более 3,0 м). По характеру техногенного воздействия, учитывая литологические особенности верхней части геологического разреза, неподтопленные участки оценены как потенциально подтопляемые. Площадка изысканий определена подтопленной и неподтопленной по отношению к проектируемым сооружениям. Указано, что в местах отсутствия скважин возможно изменение состава техногенных грунтов, а также превышение максимально зафиксированной мощности техногенных отложений. Площадка проектируемого строительства отнесена к потенциально опасной и опасной в карстово-суффозионном отношении (расчетный диаметр карстового провала рекомендовано принять равным от 2,03 до 4,7 м). Техногенные условия Территория застроена, техногенно изменена, частично заасфальтирована, присутствуют сети инженерных коммуникаций.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Среднегодовая температура воздуха положительная и составляет 5,3 °С. Среднее годовое количество осадков составляет 705 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1 % вероятности превышения составляет 107 мм. Влажность воздуха – 77 %. Участок изысканий располагается на левом берегу реки Сетуни. Большая часть участка изысканий подвержено антропогенному влиянию в виде измененного рельефа. Река Сетунь находится в 85,0 метрах к востоку от участка изысканий где расположен расчетный створ. Берега реки Сетуни в нескольких местах укреплены габионами для избежания плановых деформаций. Ширина реки варьируется от 7,0 до 9,0 метров. Глубины достигают значений в 1,2 метра. Отметка уреза воды в момент работ составляет 123,77. Дно песчано-каменистое. Долина реки корытообразная шириной 230,0 метров. В пределах поперечного профиля выделяется выраженное русло реки, фрагментарно низкая пойма и склон долины. Сама река Сетунь на участке изысканий протекает по левому борту долины и имеет пологую правую пойму шириной в 160,0 метров. Дно долины в ширину 180,0 метров. Правый склон долины относительно пологий и возвышается на 3,0 - 4,0 метра, левый склон долины возвышается на 7,0 метров. Плановые деформации реки Сетунь, около участка изысканий, не проявляются из-за противоэрозийных сооружений на изгибах русла реки. Следов активной эрозии не обнаружено. Площадь водосбора реки Сетуни в расчетном створе составляет 184 км². Рассчитанные максимальные расходы воды заданной обеспеченностью составили (куб. м/с): при 1% – 85,5, при 10% – 53,91. Максимальные уровни воды заданной обеспеченностью составили (м): 1% – 126,44, при

10% – 125,88. Максимальные уровни воды 1% обеспеченности реки Сетуни не оказывает гидрологического влияния на участок изысканий, так как участок изысканий располагается на отметках 132,00 и выше.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий располагается в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе. По результатам исследований с учетом архивных данных почвы и грунты до глубины 19,5 м относятся: - по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к "допустимой" категории загрязнения; - по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к "чистой", "допустимой", "опасной" и "чрезвычайно опасной" категориям загрязнения; - по уровню загрязнения нефтепродуктами – к "допустимому", "низкому", "высокому" и "очень высокому" уровням загрязнения; - по степени эпидемической опасности – к "чистой", "допустимой" и "умеренно опасной" категориям. По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения не превышает нормативного предела, в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено, значения плотности потока радона с поверхности грунта на участке застройки не превышают нормативного предела.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Проектное бюро АПЕКС"

ОГРН: 1147746393453

ИНН: 7725825428

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, 115114, Дербеневская набережная, д.7, стр.9

Субподрядные проектные организации:

Наименование: Акционерное общество "Конструкторско-технологическое бюро бетона и железобетона"

ОГРН: 1127747141510

ИНН: 7721775381

КПП: 772101001

Место нахождения и адрес: Москва, 109428, 2-я Институтская улица, дом 6 строение 64, эт/пом 2/13

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "МЕРАКОМ"

ОГРН: 1127746164150

ИНН: 7721752264

КПП: 772201001

Место нахождения и адрес: Москва, 109316, Волгоградский проспект, д. 47

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Кипарис МСК"

ОГРН: 1127746771624

ИНН: 7703776209

КПП: 771401001

Место нахождения и адрес: Москва, 125284, Хорошёвское шоссе, дом 32а, этаж 2 помещение хIII, комн.31-41

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Проэнерго"

ОГРН: 1185029013630

ИНН: 5047212553

КПП: 504701001

Место нахождения и адрес: Московская область, 141707, г. Долгопрудный, проспект Пацаева, д.7, кор.9, оф.2

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Инсоляция и КЕО"

ОГРН: 1217700221078

ИНН: 7743360912

КПП: 774301001

Место нахождения и адрес: Москва, 125212, муниципальный округ Головинский вн.тер.г, Кронштадтский б-р, д. 6, к. 2, помещ. 131

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОДИС ЛАБ"

ОГРН: 1117746704570

ИНН: 7726682300

КПП: 773101001

Место нахождения и адрес: Москва, 121205, тер Сколково Инновационного Центра, ул. Нобеля, д. 5

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

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 по объекту: "Высотные градостроительные комплексы ВГК-1 и ВГК-2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд. 19". Этап 1. "Высотный градостроительный комплекс ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей" от 25.07.2022 № б/н, утвержденное ООО "СЕТУНЬ АЛГ"

2. Задание на разработку раздела проектной документации "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов" по объекту: "Высотные градостроительные комплексы ВГК-1 и ВГК-2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд. 19". Этап 1. "Высотный градостроительный комплекс ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей" от 25.07.2022 № без/номера, утвержденное ООО "СЕТУНЬ АЛГ" и согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы

3. Задание на разработку проектной документации наружных инженерных сетей по объекту: "Высотные градостроительные комплексы ВГК-1 и ВГК-2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд. 19". Этап 1. "Высотный градостроительный комплекс ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей" от 25.07.2022 № без номера, утвержденное ООО "СЕТУНЬ АЛГ"

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 09.06.2023 № РФ-77-4-53-3-25-2023-3550, 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 электрическим сетям от 19.01.2021 № 102219-01-ГУ, АО "ОЭК".

2. Технические условия и договор на технологическое присоединение к сетям водоснабжения от 19.04.2023 № 15971 ДП-В, АО "Мосводоканал"

3. Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения (в редакции дополнительного соглашения № 1) от 02.08.2023 № 15972 ДП-К, АО "Мосводоканал"

4. Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения (ливневой канализации) от 01.08.2023 № 06/ВГК1-23, ООО "СЕТУНЬ АЛГ"

5. Условия подключения от 27.05.2021 № Т-УП1-01-210413/04, ООО "ЦТП МОЭК".

6. Технические условия от 17.05.2023 № 65235, ГБУ "Система 112".

7. Технические условия от 28.07.2023 № 4-ОС, ООО "Телеком Центр".

8. Технические условия от 15.06.2021 № 018, ООО "С-Телеком".

9. Технические условия от 30.06.2023 № 129, ООО "С-Телеком".

10. Технические условия от 30.06.2023 № 130, ООО "С-Телеком".

11. Технические требования от 08.07.2022 № 57235, Департамент ГОЧСиПБ г. Москвы.

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

77:07:0006003:5088

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "СЕТУНЬ АЛГ"

ОГРН: 1047796133330

ИНН: 7730504250

КПП: 772901001

Место нахождения и адрес: Москва, 119590, МЖД, Киевское, 5-й км, д. 5

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	27.10.2020	Наименование: Государственное бюджетное учреждение города Москвы "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Место нахождения и адрес: Москва, 125040, Ленинградский просп., д.11
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	21.01.2022	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 по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274

		КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	11.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Научно-технический отчет. Прогноз изменения гидрогеологических условий	23.08.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Мераком" ОГРН: 1127746164150 ИНН: 7721752264 КПП: 772201001 Место нахождения и адрес: Москва, 109316, Волгоградский п-т., 47
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	13.07.2021	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	26.05.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "ПРОИНЖГРУПП" ОГРН: 1087746994345 ИНН: 7717626274 КПП: 771701001 Место нахождения и адрес: Москва, 129085, улица Годовикова, д.9, стр.1

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

Местоположение: Москва, г. Москва, внутригородское муниципальное образование Раменки, километр МЖД Киевское 5-й, земельный участок 5/3

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "СЕТУНЬ АЛГ"

ОГРН: 1047796133330

ИНН: 7730504250

КПП: 772901001

Место нахождения и адрес: Москва, 119590, МЖД, Киевское, 5-й км, д. 5

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

1. Задание на инженерно-геодезические изыскания М 1:500 (приложение к договору № 3/4231-20) от 08.09.2020 № б/н, ООО "Самолет Две Столицы".
2. Задание на инженерно-геодезические изыскания М 1:500 (приложение к договору № 3/5957-21) от 12.11.2021 № б/н, ООО "Самолет Две Столицы".
3. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий (приложение к договору № 210-1/03-21) от 22.03.2021 № б/н, ООО "Сетунь АЛГ".
4. Техническое задание на производство дополнительных инженерно-геологических изысканий (приложение к дополнительному соглашению № 2 к договору № 210-1/03-21) от 22.03.2023 № б/н, ООО "Сетунь АЛГ".
5. Задание (приложение к договору № 19-К-27-90) от 30.05.2022 № б/н, ООО "Сетунь АЛГ".
6. Техническое задание на проведение инженерно-гидрометеорологических изысканий (Приложение № 3 к Договору № 210-1/03-21) от 22.03.2021 № б/н, ООО "Сетунь АЛГ".
7. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 22.03.2021 № б/н, ООО "Сетунь АЛГ".

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий (согласованная ООО "Самолет Две Столицы", договор № 3/4231-20) от 08.09.2020 № б/н, ГБУ "Мосгоргеотрест".
2. Программа инженерно-геодезических изысканий (согласованная ООО "Самолет Две Столицы", договор № 3/5957-21) от 12.11.2021 № б/н, ГБУ "Мосгоргеотрест".
3. Программа выполнения инженерно-геологических изысканий (согласованная ООО "Сетунь АЛГ") от 22.03.2023 № б/н, ООО "ПРОИНЖГРУПП".
4. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий (согласованная ООО "Сетунь АЛГ") от 22.03.2021 № б/н, ООО "ПРОИНЖГРУПП".
5. Программа проведения инженерно-экологических изыскательских работ (согласованная ООО "Сетунь АЛГ") от 22.03.2021 № б/н, ООО "ПРОИНЖГРУПП".

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	V2_3_4231-20-ИГДИ.pdf.sig	sig	0390B46D	3/4231-20-ИГДИ от 27.10.2020 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	V2_3_4231-20-ИП.pdf.sig	sig	A122059E	
2	V2_Решение по государственной услуге_РИ1_352-22_Инженерно-геодезические изыскания.pdf.sig	sig	229E70CB	3/5957-21-ИГДИ от 21.01.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	V2_3_5957-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	57F4CD80	
	V2_3_5957-21-ИП.pdf.sig	sig	399E3CB8	
Инженерно-геологические изыскания				
1	V2_1_15-00_01-12 ИГИ Книга 1.pdf.sig	sig	D675A07C	02-060-21-ИГИ1.1 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
2	V2_1_15-00_02-05 ИГИ Книга 2.pdf.sig	sig	900BD36D	02-060-21-ИГИ1.2 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий

3	V2_1_15-00_03-05 ИГИ Книга 3.pdf.sig	sig	F1D3D425	02-060-21-ИГИ1.3 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
4	V2_1_15-00_04-05 ИГИ Книга 4.pdf.sig	sig	B9F1CC6C	02-060-21-ИГИ1.4 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
5	V2_1_15-00_05-05 ИГИ книга 5.pdf.sig	sig	D1251D9D	02-060-21-ИГИ1.5 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
6	V2_1_15-00_06-05 ИГИ Книга 6.pdf.sig	sig	67B8FC5D	02-060-21-ИГИ1.6 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
7	V2_1_15-00_07-05 ИГИ Книга 7.pdf.sig	sig	81881A42	02-060-21-ИГИ1.7 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
8	V2_1_15-00_08-09 ИГИ Книга 8.pdf.sig	sig	CAF33B50	02-060-21-ИГИ1.8 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
9	V2_1_15-00_09-03 ИГИ Книга 9.pdf.sig	sig	67F8D38E	02-060-21-ИГИ1.9 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
10	V2_1_15-00_10-03 ИГИ Книга 10.pdf.sig	sig	6DB95971	02-060-21-ИГИ1.10 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
11	V2_1_15-00_11-03 ИГИ Книга 11.pdf.sig	sig	13CE8604	02-060-21-ИГИ1.11 от 11.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
12	V2_ГТП-04 Научно-технич отчет Прогноз измен гидрогеолог условий района строит..pdf.sig	sig	063A6567	1125.1-ГТП от 23.08.2023 Научно-технический отчет. Прогноз изменения гидрогеологических условий
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	V2_01_00-18_01-05 - ИГМИ.pdf.sig	sig	984D2DFE	06-010-21/1-ИГМИ от 13.07.2021 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	V2_1_15-00_01-07 Инженерно-экологические изыскания.pdf.sig	sig	3EE15C65	01-087-21/1-ИЭИ от 26.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Выполнены сбор и анализ существующих картографических материалов и инженерных изысканий прошлых лет. Исходная геодезическая основа района работ представлена пунктами полигонометрии и базовыми станциями системы навигационно-геодезического обеспечения. Планово-высотное съемочное обоснование создано в виде линейно-угловой сети с опорой на пункты ОГС, одновременно с производством топографической съемки. Координаты и высоты точек съемочного обоснования и пикетов определены по результатам измерений углов и расстояний. Уравнивание и оценка точности съемочного обоснования выполнены с помощью программного обеспечения методом наименьших квадратов в параметрической форме без вычисления невязок. Точки съемочного обоснования на время проведения работ закреплены временными знаками. Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом и спутниковыми измерениями в режиме "Кинематика в реальном времени". По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м с линиями градостроительного регулирования (ЛГР). ЛГР нанесены путем копирования электронного плана, актуализированного по разбивочным чертежам-актам. Выполнены съемка и обследование планово-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждены данными Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы. Система координат и высот - Московская. Выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500 – 21,93 га (в том числе с обновлением топографического плана 1,73 га).

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе инженерно-геологических изысканий были выполнены: - сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет; - разведочное бурение 125 скважин глубинами 32,0-70,0 м, всего 5803,0 п. м; - статическое зондирование в 46 точках; - испытания грунтов статической нагрузкой на штамп – 20 испытаний; - 36 испытаний грунтов радиальным прессиометром; - опытно-фильтрационные работы –1 кустовая откачка; - геофизические работы; - отбор образцов грунтов и воды для лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств; - прогноз изменения гидрогеологических условий; - лабораторные исследования.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Оценка гидрометеорологических условий выполнена по материалам опубликованных фондовых данных Росгидромета и обобщенных климатических данных. Для характеристики климатических условий района изысканий использованы данные многолетних наблюдений на метеостанции "ВДНХ". В составе полевых гидрологических работ выполнено: - рекогносцировочное обследование территорий изысканий; - рекогносцировочное обследование бассейна реки; - промеры глубин; - разбивка морфометрического створа; - определение мгновенного уклона реки; - фотоработы. На камеральном этапе составлены таблица и схема гидрометеорологической изученности, физико-географическое и климатическое описание района изысканий, программа и технический отчет, рассчитаны максимальные расходы и уровни воды в расчетных створах, построены графики зависимостей расходов воды от уровней. Составлены морфометрические профили, проанализированы русловые деформации. В пределах расчетных водосборов определены: залесенность, озерность, заболоченность, густота сети.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

В ходе изысканий выполнены следующие виды и объемы работ: - сбор, обобщение и анализ опубликованных и фондовых материалов изысканий и исследований прошлых лет; - радиационное обследование участка (оценка гамма-фона территории, проведение измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в 142 контрольных точках, отбор проб почв и грунтов для лабораторного гамма-спектрометрического исследования – 6 проб с поверхности и 42 пробы из скважин, определение плотности потока радона из грунта в 58 контрольных точках); - отбор проб почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение на содержание тяжелых металлов и мышьяка, а также бенз(а)пирена, нефтепродуктов – 6 поверхностных проб, отобранных в слое 0,0-0,2 м, и 42 пробы из скважин в слоях 0,2-15,0 м; - отбор проб на определение острой токсичности (биотестирование) – 14 проб; - опробование почв на микробиологическое и паразитологическое загрязнение – 6 проб, на энтомологическое загрязнение – 1 проба.

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	V4_1_01-00_01-07 Состав проектной документации.pdf.sig	sig	9CD7B2C5	Раздел 1. "Пояснительная записка"
	V4_1_01-00_51-11 Исходно-разрешительная документация ВГК-1.pdf.sig	sig	F659FBD7	
	V4_1_01-00_52-05 Исходно-разрешительная документация.pdf.sig	sig	BD2E0153	
	1_01-00_02-06 Пояснительная записка.pdf.sig	sig	767E8956	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	V2_1_02-00_01-12 Схема планировочной организации земельного участка.pdf.sig	sig	07FC3CE8	Раздел 2. Схема планировочной организации земельных участков
Архитектурные решения				
1	V3_1_03-00_01-11 Пояснительная записка.pdf.sig	sig	0BC17D53	07.03 Раздел 3 "Архитектурные решения"
	V3_1_03-00_03-08 Фасады.pdf.sig	sig	9A410AF1	
	V3_1_03-00_21-11 Подземная часть. Стилибат. Графические материалы. Планы. Разрезы.pdf.sig	sig	321B9FBF	
	V3_1_03-00_22-14 Корпус 1. Графические материалы. Планы. Разрезы.pdf.sig	sig	7A4196B0	
	V4_1_03-00_23-17 Корпус 2. Графические материалы. Планы. Разрезы.pdf.sig	sig	5B3CA5B7	
	1_03-00_24-16 Корпус 3. Графические материалы. Планы. Разрезы.pdf.sig	sig	389F3178	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	V3_1_04-00_1-08 Пояснительная записка.pdf.sig	sig	CFB5A995	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Пояснительная записка.

2	V3_1_04-00_21-03 Ограждение котлована.pdf.sig	sig	CC83F77E	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Графические материалы. Книга 1. Ограждение котлована.
3	V3_1_04-00_22-04 Подземная часть.pdf.sig	sig	6F8EDCDF	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Графические материалы. Книга 2. Подземная часть.
4	V3_1_04-00_23-03 Корпус 1. Надземная часть.pdf.sig	sig	DA71A636	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Графические материалы. Книга 3. Корпус 1. Надземная часть.
5	V3_1_04-00_24-03 Корпус 2. Надземная часть.pdf.sig	sig	E72E184A	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Графические материалы. Книга 4. Корпус 2. Надземная часть.
6	V3_1_04-00_25-03 Корпус 3. Надземная часть.pdf.sig	sig	7C26859C	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Графические материалы. Книга 5. Корпус 3. Надземная часть.
7	V3_1_04-00_31-06 Объемно-планировочные решения. Подземная часть. Стилобат.pdf.sig	sig	31F2C5D1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3. Книга 1. Объемно-планировочные решения. Подземная часть. Стилобат.
8	V3_1_04-00_32-07 Объемно-планировочные решения. Корпус 1.pdf.sig	sig	39E201A6	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3. Книга 2. Объемно-планировочные решения. Корпус 1.
9	V3_1_04-00_33-07 Объемно-планировочные решения. Корпус 2.pdf.sig	sig	4A70D4AE	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3. Книга 4. Объемно-планировочные решения. Корпус 3.
10	V3_1_04-00_34-07 Объемно-планировочные решения. Корпус 3.pdf.sig	sig	62921461	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3. Книга 3. Объемно-планировочные решения. Корпус 2.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

1	V4_01-05-01-121-05 Трансформаторная подстанция ТП-1.pdf.sig	sig	F0C2DD43	Часть 2. Книга 1. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Трансформаторная подстанция ТП-1. Том 5.1.2.1 (шифр 1125.1-ИОС1.2.1)
2	V4_01-05-01-122-05 Трансформаторная подстанция ТП-2.pdf.sig	sig	B3BA3BA9	Часть 2. Книга 2. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Трансформаторная подстанция ТП-2. Том 5.1.2.2 (шифр 1125.1-ИОС1.2.2)
3	V4_01-05-01-123-05 Трансформаторная подстанция ТП-3.pdf.sig	sig	386BFDB7	Часть 2. Книга 3. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Трансформаторная подстанция ТП-3. Том 5.1.2.3 (шифр 1125.1-ИОС1.2.3)
4	V4_01-05-01-124-03 Внутриплощадочные сети электроснабжения КЛ-20 и 0.4кВ ВГК-1.pdf.sig	sig	2E9F68DA	Часть 2. Книга 4. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 20 и 0,4 кВ. Том 5.1.2.4 (шифр 1125.1-ИОС1.2.4)
5	V4_01-05-01-125-02 Наружное освещение ВГК-1.pdf.sig	sig	D90D829D	Часть 2. Книга 5. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Наружное освещение. Том 5.1.2.5 (шифр 1125.1-ИОС1.2.5)
6	V4_1_05-01_111-11 Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Корпус 1.pdf.sig	sig	B7F4B370	Часть 1. Книга 1. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Корпус 1. Том 5.1.1.1 (шифр 1125.1-ИОС1.1.1)
7	V2_1_05-01_112-10 Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Корпус 2.pdf.sig	sig	8025021E	Часть 1. Книга 2. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Корпус 2. Том 5.1.1.2 (шифр 1125.1-ИОС1.1.2)
8	V4_1_05-01_113-10 Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Корпус 3.pdf.sig	sig	655EE24F	Часть 1. Книга 3. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Корпус 3. Том 5.1.1.3 (шифр 1125.1-ИОС1.1.3)
9	V4_1_05-01_114-12 Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Подземная автостоянка.pdf.sig	sig	FD2BE94D	Часть 1. Книга 4. Силовое электрооборудование и внутреннее электроосвещение. Подземная автостоянка. Том 5.1.1.4 (шифр 1125.1-ИОС1.1.4)

Система водоснабжения

1	V2_1_05-02_211-07 Внутренние системы водоснабжения.pdf.sig	sig	E7E64B1F	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Книга 1. Внутренние системы водоснабжения. Том 5.2.1.1.
2	V2_01-05-02-22-06 Внутриплощадочные сети водоснабжения ВГК-1.pdf.sig	sig	57CF49BB	Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Том 5.2.2
3	V2_1_05-02_212-08 Автоматическая установка водяного пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод.pdf.sig	sig	DF44C8A5	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Книга 2. Автоматическая установка водяного пожаротушения. Внутренний противопожарный

Система водоотведения

1	V2_1_05-03_31-08 Внутренние системы водоотведения.pdf.sig	sig	18455665	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Внутренние системы водоотведения. Том 5.3.1
2	V2_01-05-03-33-05 Наружные сети хозяй.-быт. канализации ВГК-1.pdf.sig	sig	F1511C61	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 3. Внутриплощадочные сети водоотведения. Наружные сети

3	V2_01-05-03-34-06 Наружные сети дождевой канализации ВГК-1.pdf.sig	sig	0AFD5A3A	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 4. Внутриплощадочные сети водоотведения. Наружные сети дождевой канализации. Том 5.3.4
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	V3_1_05-04_411-10 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Пояснительная записка.pdf.sig	sig	D55C0D3D	Том 5.4.1.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Пояснительная записка
2	V3_1_05-04_412-10 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Графические материалы.pdf.sig	sig	6E07F8FA	Том 5.4.1.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Графические материалы
3	V2_01-05-04-43-03 Внутриплощадочные тепловые сети ВГК-1.pdf.sig	sig	9D0B5F9D	Раздел 5. Подраздел 4. Часть 3. Внутриплощадочные тепловые сети. Том 5.4.3
4	V2_1_05-04_42-09 Индивидуальный тепловой пункт.pdf.sig	sig	DF68A5E6	Том 5.4.2 "Часть 2. Индивидуальный тепловой пункт. ИТП-1"
Сети связи				
1	V3_1_05-05_511-05 Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, объектовая система оповещения.pdf.sig	sig	22AF6942	Том 5.5.1.1. "Часть 1. Книга 1. Интернет, телефонизация, телевидение, радиовещание, объектовая система оповещения"
2	V3_1_05-05_512-09 Видеонаблюдение, система охраны входов, система контроля и управления доступом.pdf.sig	sig	E37EB746	Том 5.5.1.2. "Часть 1. Книга 2. Видеонаблюдение, система охраны входов, система контроля и управления доступом"
3	V3_1_05-05_52-15 Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты.pdf.sig	sig	7E660112	Том 5.5.2. "Часть 2. Система пожарной сигнализации. Автоматизированная система управления противопожарной защиты. Система и оповещения о пожаре и управления эвакуацией"
4	V3_01-05-05-55-06 Внутриплощадочные сети связи ВГК-1.pdf.sig	sig	DCBFEA2D	Том 5.5.5. "Часть 5. Внутриплощадочные сети связи"
5	V2_1_05-05_53-05 Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов.pdf.sig	sig	19D1D898	Том 5.5.3 Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов
6	V2_1_05-05_54-06 Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локал.pdf.sig	sig	359ACBBB	Раздел 5. Подраздел 5 Часть 4 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Сети связи. Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования. Системы локальной автоматизации"
7	V3_1_05-05_56-03 Автоматические установки порошкового пожаротушения.pdf.sig	sig	27A116AD	Часть 6. Автоматические установки порошкового пожаротушения
Технологические решения				
1	V2_1_05-07_71-02 Подземная автостоянка. Мусороудаление.pdf.sig	sig	CDCB3F6D	Том 5.7.1. Подземная автостоянка. Мусороудаление.
2	V2_1_05-07_72-06 Встроенные помещения общественного назначения.pdf.sig	sig	0BEB2219	Том 5.7.2. Встроенные помещения общественного назначения.
3	V2_1_05-07_74-03 Технологические решения. Вертикальный транспорт.pdf.sig	sig	7E816E68	Вертикальный транспорт
4	V2_1_05-07_73-02 Мероприятия по противодействию тер актам.pdf.sig	sig	D382B10F	Том 5.7.3 Мероприятия по противодействию террористическим актам
Проект организации строительства				
1	V2_1_06-00_01-12 Проект организации строительства.pdf.sig	sig	E992ADDC	Проект организации строительства
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	V2_1_07-00_01-03 Проект организации работ по сносу и демонтажу.pdf.sig	sig	DA003CDB	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	V2_1_08-00_02-04 Расчет инсоляции и естественного освещения.pdf.sig	sig	2F34986A	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды. Часть 2. Расчет инсоляции и естественного освещения.
2	V2_1_08-00_03-05 Дендрология.pdf.sig	sig	E8B3FE99	Раздел 8. Подраздел Мероприятия по охране растительного мира. Дендрология
3	V2_1_08-00_01-06 Мероприятия по охране окружающей среды.pdf.sig	sig	3EBBFB22	Раздел 8. Часть 1. Мероприятия по охране окружающей среды.
4	V2_1_08-00_04-04 ООС4 Техрегламент процесса обращения с отходами строит и сноса.pdf.sig	sig	5120E164	Раздел 8. Часть 4. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса.
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	V3_1_09-00_02-08 Расчёт по определению величины индивидуального пожарного	sig	726892CD	Раздел 9. "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"

	риска.pdf.sig			
	V3_1_09-00_01-16 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.pdf.sig	sig	C0ED1348	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	1_10-00_01-08 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.pdf.sig	sig	D5B5431E	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	1_10-00_02-08 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.pdf.sig	sig	0A2D15CC	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	V2_1_10-01_01-04 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.pdf.sig	sig	10AAF3D9	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	V2_1_10-01_02-02 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.pdf.sig	sig	B4A87DC4	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
2	V2_1_12-00_02-02 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту.pdf.sig	sig	6ED16065	1_12-00_02-02 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту.pdf
3	V3_1_12-00_05-03 Система мониторинга инженерных конструкций.pdf.sig	sig	9D846D72	Том 12.3 Система мониторинга инженерных конструкций
4	V3_1_12-00_31-05 ИТМ ГОиЧС.pdf.sig	sig	F3009BD3	1125.2-ИТМ ГОиЧС1. Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Книга 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Том 12.2.1.
5	V3_1_12-00_212-07 Обоснование возможности переоборудования автостоянки в укрытие ГО.pdf.sig	sig	CD2F21AD	1125.1-ИТМ ГОиЧС2 Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Книга 2. Обоснование возможности приспособления подземной части объекта под укрытие гражданской обороны в период мобилизации и в военное время. Том 12.2.2.
6	V3_1_12-00_222-02 Обоснование возможности переоборудования автостоянки в укрытие ГО.pdf.sig	sig	311DD038	1125.1-ИТМ ГОиЧС2.РПЗ Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Часть 2. Книга 2. Обоснование возможности переоборудования помещений автостоянки под укрытие ГО Расчетно-пояснительная записка. Том 12.2.2.Р.

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных решений

Пояснительная записка В составе раздела представлены: реквизиты документа, на основании которого принято решение о разработке проектной документации; реквизиты документов исходных данных и условий для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, копии этих документов, оформленные в установленном порядке; сведения, характеризующие объект капитального строительства.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Участок строительства расположен на территории района Раменки Западного административного округа города Москвы и ограничен: с севера и запада – территорией улично-дорожной сети и далее полосой отвода Киевского направления московской железной дороги; с востока и юго-востока – территорией общего пользования и образовательного учреждения. На участке располагаются существующие здания и сооружения, подлежащие сносу. Имеются многочисленные инженерные коммуникации, частично подлежащие перекладке, частично демонтажу. Рельеф сложный, характеризуется преобладающим уклоном в юго-восточном направлении. Подъезд к участку

организован по местным проездам со стороны Генерала Дорохова. Предусмотрены: строительство трех жилых корпусов высотно-градостроительного комплекса, с подземной автостоянкой; строительство трёх павильонов для сбора твёрдых бытовых отходов; устройство проездов с покрытием из асфальтобетона; устройство тротуаров и пешеходных зон (в том числе с возможностью проезда специального транспорта), с покрытием из плитки и газонной решетки; устройство площадок для игр детей, спорта с резиновым покрытием; устройство площадок (зон) для отдыха, с покрытием из гальки, мраморной крошки, деревянного настила; установка малых архитектурных форм (в том числе оборудования площадок); устройство газонов, высадка зелёных насаждений. Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими и проектными отметками прилегающих территорий. Отвод ливневых стоков организован по спланированной поверхности в сеть ливневой канализации. На перепадах рельефа предусматривается устройство наружных лестниц, пандусов и подпорных стен (строительство подпорных стен выполняется по отдельному проекту). Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографического плана М 1:500.

4.2.2.3. В части автомобильных дорог

Конструкции дорожных одежд Проезды с асфальтобетонным покрытием, тип Р1.2: плотный мелкозернистый асфальтобетон тип В марки П – 5 см; плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки П – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 45 см; геотекстиль. Тротуары с покрытием из плитки с возможностью проезда пожарной техники, тип Р2.2: тротуарные плиты – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль. Тротуары с покрытием из плитки, тип Р3.2: тротуарные плиты – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; жесткий укатываемый бетон класса В7,5 – 12 см; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль. Конструкция с покрытием из газонной решетки с возможностью проезда пожарной техники, тип Р4.2: газонная решетка с заполнением субстратом и посевом трав – 5 см; щебень фр. 5-10 – 5 см; жесткий укатываемый бетон класса В7,5 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль. Велодорожки с асфальтобетонным покрытием, тип Р1.4: плотный песчаный асфальтобетон тип Д марки П – 7 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль. Проезды с асфальтобетонным покрытием по стилобату, тип Р1.1: плотный мелкозернистый асфальтобетон тип В марки П – 5 см; плотный крупнозернистый асфальтобетон тип Б марки П – 9 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 45 см; геотекстиль; щебень гранитный фр. 40-80 мм, М400, уложенный по способу заклинки – переменной толщины; конструкция перекрытия. Тротуары и пошаговые дорожки с покрытием из плитки с возможностью проезда пожарной техники по стилобату, тип Р2.1, Р8.1: тротуарные плиты – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; бетон В15 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; щебень гранитный фр. 40-80 мм, М400, уложенный по способу заклинки – переменной толщины; конструкция перекрытия. Тротуары с покрытием из плитки по стилобату, тип Р3.1: тротуарные плиты – 8 см; сухая цементно-песчаная смесь – 5 см; жесткий укатываемый бетон класса В7,5 – 12 см; песок с Кф не менее 2 м/сут – 30 см; геотекстиль; щебень гранитный фр. 40-80 мм, М400, уложенный по способу заклинки – переменной толщины; конструкция перекрытия. Конструкция с покрытием из газонной решетки с возможностью проезда пожарной техники по стилобату, тип Р4.1: газонная решетка с заполнением субстратом и посевом трав – 5 см; щебень фр. 5-10 – 5 см; жесткий укатываемый бетон класса В7,5 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; щебень гранитный фр. 40-80 мм, М400, уложенный по способу заклинки – переменной толщины; конструкция перекрытия. Конструкция с покрытием из газонной решетки с заполнением галечным отсевом с возможностью проезда пожарной техники по стилобату, тип Р4.3: газонная решетка с заполнением галечным отсевом – 5 см; щебень фр. 5-10 – 5 см; жесткий укатываемый бетон класса В7,5 – 15 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 15 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; щебень гранитный фр. 40-80 мм, М400, уложенный по способу заклинки – переменной толщины; конструкция перекрытия. Велодорожки с асфальтобетонным покрытием по стилобату, тип Р1.3: плотный песчаный асфальтобетон тип Д марки П – 7 см; щебеночно-гравийно-песчаная смесь – 20 см; геотекстиль; песок с Кф не менее 2 м/сут – 40 см; геотекстиль; щебень гранитный фр. 40-80 мм, М400, уложенный по способу заклинки – переменной толщины; конструкция перекрытия.

4.2.2.4. В части объемно-планировочных решений

Архитектурные решения Высотно-градостроительный комплекс 1 (далее – комплекс) состоит из отдельно стоящих корпусов (зданий) К-1, К-2, К-3 и подземной автостоянки. Верхняя относительная отметка по парапету здания +148,250. Подземная автостоянка – сложной формы в плане, 3-х уровневая, с размерами в осях П1.1-П1.49/ П1.А-П1.Ф 355,800x126,530 м. Размещение помещений На отм. минус 13,650, минус 10,050, минус 6,450, минус 4,000, минус 4,350, минус 4,700, минус 5,050, минус 5,390, минус 5,750, минус 6,100, минус 6,150, минус 6,200, минус 6,250, минус 6,300, минус 6,350, минус 6,400, минус 3,150 - 3-х уровневой автостоянки, предназначенной для постоянного хранения автомобилей жителей дома и временного хранения автомобилей арендаторов и посетителей комплекса, мест общего пользования, блоков кладовых, технических помещений, помещений общественного назначения (Ф 4.3), санузлов, помещения уборочного инвентаря. Корпус К-1 – сложной формы в плане, 4-х секционный, 12-ти (секции 2 и 3), 32-х (секция 4), 40-ка (секция 1) этажный, с размерами в осях 1.А-1.Аг/ П1.Л- П1.Б 79,800x66,410 м. Размещение помещений На 1-м этаже (на отм. минус 0,600, минус 0,300, минус 0,150, 0,000) - входных групп, мест общего пользования, помещения консьержа, технических помещений, помещений общественного назначения (Ф 4.3), буфета, кафе, вспомогательных помещений, санузлов, лапомойки, помещений уборочного инвентаря. С 2-го по 40-й этаж (с отм. +5,700 до отм. 139,050) - квартир, межквартирных коридоров, лифтового холла. На отм. +85,080, +102,330 - технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций. На отм. +44,250, + 116,550, 144,050 - надстроек для размещения технических помещений, выходов на кровлю. Корпус

К-2 – сложной формы в плане, 4-х секционный, 12-ти (секции 2 и 3), 32-х (секция 4), 40-ка (секция 1) этажный, с размерами в осях 2.А-2.Аг/ П1.Р- П1.Д 79,800x67,890 м. Размещение помещений На 1-м этаже (на отм. минус 0,980, минус 0,650, минус 0,300, минус 0,150, 0,000, +0,150) - входных групп, мест общего пользования, помещения консьержа, технического помещения, помещений торговли и обслуживания, продуктового магазина, супермаркета, ресторана, кафе, учреждения коммунального хозяйства, вспомогательных помещений, санузлов, душевых, помещений уборочного инвентаря. С 2-го по 40-й этаж (с отм. +5,700 до отм. 139,050) – квартир, межквартирных коридоров, лифтового холла. На отм. +85,080; 102,330 - технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций. На отм. +44,250; + 116,550, +144,050 - надстроек для размещения технических помещений, выходов на кровлю. Корпус К-3 – сложной формы в плане, 10-ти (секция 2), 32-х (секция 3), 40-ка (секция 1) этажный, с размерами в осях 3.А-3.Аг/П1.Ф-П1.К 79,800x61,150 м. Секция 2 Размещение помещений С 1-го по 10 этаж (с отм. минус 0,150 до отм. + 38,100) - помещений общественного назначения (Ф 4.3), фитнес-клуба со вспомогательными помещениями, санузлов, душевых, технических помещений, помещений уборочного инвентаря. Секции 1 и 3 Размещение помещений На 1-м этаже (на отм. минус 0,300, минус 0,250, 0,000, +0,150) - входных групп, мест общего пользования, помещения консьержа, технических помещений, помещений общественного назначения (Ф 4.3), выставочного зала, кафе, вспомогательных помещений, санузлов, лапомойки, помещений уборочного инвентаря. С 2-го по 40-й этаж (с отм. +5,700 до отм. 139,050) - квартир, межквартирных коридоров, лифтового холла. На отм. +85,080; +102,330 - технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций. На отм. +42,230, + 116,550, 144,050 - надстроек для размещения технических помещений, выходов на кровлю. Вертикальная связь по этажам осуществляется по лестницам и лифтам. Корпус К-1; К-2 В каждой секции 1 (40 этажей) 2 лифта грузоподъемностью 1275 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 1400x2100 мм. Количество остановок 43. 3 лифта грузоподъемностью 630 кг с кабиной 1100x1400 мм. Количество остановок 43. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Корпус К-1; К-2 В каждой секции 2 и 3 (12 этажей) 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 1100x2100 мм. Количество остановок 15. 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с кабиной 1100x1400 мм. Количество остановок 15. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Корпус К-1; К-2 В каждой секции 4 (32 этажа) 2 лифта грузоподъемностью 1275 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 1400x2100 мм. Количество остановок 35. 3 лифта грузоподъемностью 630 кг с кабиной 1100x1400 мм. Количество остановок 35. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Корпус К-3 Секция 1 (40 этажей) – 2 лифта грузоподъемностью 1275 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 1400x2100 мм. Количество остановок 43. 3 лифта грузоподъемностью 630 кг с кабиной 1100x1400 мм. Количество остановок 43. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Секция 2 (10 этажей) – 4 лифта грузоподъемностью 1275 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100x1400 мм. Количество остановок 13. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Секция 3 (32 этажа) – 2 лифта грузоподъемностью 1275 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 1400x2100 мм. Количество остановок 35. 3 лифта грузоподъемностью 630 кг с кабиной 1100x1400 мм. Количество остановок 35. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Наружная отделка Наружные стены - облицовка клинкерной плиткой, бетонной плиткой, металлическими панелями в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым зазором. На фасадах частично предусмотрены декоративные решетки с вертикальными ламелями. Откосы - металлические панели. Отливы - стальной лист с цветным покрытием в тон откосов. Навесы над входами выполняются из металлических панелей. Входные группы - облицовка клинкерной плиткой, пиленным кирпичем, металлическими панелями, стемалитом. Все входные площадки решены в одном уровне с благоустройством и отметкой чистого пола 1-го этажа не имея перепадов. Мощение площадок перед входами выполнено из тротуарной плитки, с фактурой, отличной от мощения пешеходных путей. В тамбурах предусмотрены грязепринимающие решетки. Наружные двери Двери в помещения общественного назначения – распашные, остекленные, с двухкамерным стеклопакетом в составе витража. Профиль витража - алюминиевый. Двери в вестибюли жилой части комплекса - распашные, остекленные, с двухкамерным стеклопакетом в составе витража. Профиль витража - алюминиевый. Со скрытыми приводами с доводчиками. Двери выхода из лестничных клеток – распашные, остекленные, в составе витража из алюминиевых профилей, с однокамерным стеклопакетом. Ворота въезда/выезда в автостоянку – металлические, утепленные, секционные с приводом открывания вертикально со следованием по потолку. Технические двери – металлические, глухие, утепленные, повышенной износостойкости. Внутренние двери Двери в квартиры - металлические, глухие, со звукоизоляцией. Двери в технические помещения - металлические. Двери в лестничные клетки - металлические, остекленные. Двери в лифтовые холлы (на всех этажах) – металлические, остекленные. Внутренняя отделка Предусмотрена полная внутренняя отделка помещений мест общего пользования, обслуживающего и технического назначения в соответствии с заданием на проектирование и функциональным назначением помещений. Отделка помещений квартир, нежилых помещений выполняется силами собственника. На объект разработан Специальные технические условия технических на проектирование и строительство объекта: "Высотные градостроительные комплексы ВГК-1 и ВГК-2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд. 19". Этап 1. "Высотный градостроительный комплекс ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей", согласованные письмом Москомэкспертизы от 11.07.2023 № МКЭ-30-978/23-1 (далее – СТУ). Согласно СТУ: п.2.4 Допускается размещение технических помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций (венткамеры, насосные, ИТП, трансформаторные подстанции (далее - ТП)) под и смежно (в т.ч. ТП в подземных этажах) с помещениями с постоянным пребыванием людей. п.2.5 Допускается предусматривать устройство одинарных тамбуров при входах в Объект при условии устройства воздушно-тепловых завес (в соответствии с требованиями СП 60.13330.2020), работающих в холодное время года. п.2.6 Допускается устраивать помещение временного накопления ТКО на первом подземном этаже автостоянки Объекта под или смежно с помещениями общественного назначения с постоянным пребыванием людей. п.2.9 Допускается встраивать помещения предприятий

питания и досуга (кафе) с числом мест не более 55, общей площадью не более 300 м², на первом этаже Объекта. 2.11 Загрузку помещений общественного назначения, встроенных в Объект, допускается предусматривать со стороны автомобильных дорог. 2.12 В помещениях общественного назначения Объекта допускается не предусматривать систему очистки от мусора и пылеуборку при организации службы клининга или уборке помещений обслуживающим персоналом (уборщицы) с помощью моющих пылесосов и пылесосов с применением одноразовых мешков для сбора пыли. 5.7 При устройстве ограждений террас, балконов (лоджий) и в местах опасных перепадов на путях движения необходимо предусматривать ограждения высотой не менее 1,2 м. Допускается ограждения выполнять из защитного многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014 (в т.ч. без поручней с травмобезопасными кромками), классов защиты - не ниже SM4 и P2A. При этом для указанных ограждений должны быть выполнены натурные испытания (на стадии строительства или сдачи в эксплуатацию), подтверждающие что указанные ограждения выдерживают нагрузку, исходя из сочетания нормативной горизонтальной нагрузки не менее не менее 0,5 кН/м (с внутренней стороны на высоте 1,2 м) для жилых помещений и не менее 0,8 кН/м (с внутренней стороны на высоте 1,2 м) - для общественных помещений, веса ограждения и ветровой нагрузки. При устройстве светопрозрачной фасадной системы со сплошным остеклением фасада (остекление от пола) допускается ограждения с внутренней стороны не предусматривать, в случае использования для заполнения светопрозрачной ограждающей конструкции защитного многослойного стекла по ГОСТ 30826-2014 классов защиты - не ниже SM4 и P2A и устройстве металлического ригеля на высоте 1,2 м или выполнения натурных испытаний (на стадии строительства или сдачи в эксплуатацию) светопрозрачных ограждающих конструкций, подтверждающих что светопрозрачная ограждающая конструкция выдерживает нагрузку исходя из сочетания нормативной горизонтальной нагрузки не менее 0,5 кН/м (с внутренней стороны на высоте 1,2 м) для жилых помещений и не менее 0,8 кН/м (с внутренней стороны на высоте 1,2 м) - для общественных помещений, веса заполнения светопрозрачных ограждающих конструкций, ветровой нагрузки (с приложением протокола или акта либо сертификата). Подбор сечения ригеля следует определить расчётом, исходя из сочетания нормативной горизонтальной нагрузки не менее 0,5 кН/м (с внутренней стороны на высоте 1,2 м) для жилых помещений и не менее 0,8 кН/м (с внутренней стороны на высоте 1,2 м) - для общественных помещений, веса заполнения светопрозрачных ограждающих конструкций, ветровой нагрузки. п.5.8 При расположении окон выше 75 м допускается применять следующие их разновидности (с учетом требований п.5.7 настоящих СТУ): - окна с открывающейся створкой (низ на высоте не менее 1,2 м от уровня чистого пола) с ограничителем открывания (возможность применения ограничителей должна быть подтверждена расчетами и/или испытаниями); - окна с глухими нижними створками (верх на высоте не менее 1,2 м от уровня чистого пола) и открывающейся фрамугой или створками с ограничителем открывания (возможность применения ограничителей должна быть подтверждена расчетами и/или испытаниями); - окна с открывающимися внутрь створками и расположенным снаружи светопрозрачным защитным экраном, имеющим сверху и снизу воздушные щели. Для наружных светопрозрачных защитных экранов, остекления окон следует применять многослойное стекло, не допускающее травмирования людей (прочность стекла на изгиб определяется на основании испытаний), находящихся как внутри помещений, так и снаружи, от поражения осколками стекол в случае разрушения светопрозрачных конструкций (в т.ч. при чрезвычайных ситуациях). 6.5 Допускается крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам (строительным конструкциям), ограждающим жилые комнаты. 6.12 При длине помещения теплового пункта более 12 м и при длине выхода из ИТП непосредственно наружу более чем 12 м необходимо предусмотреть из него два выхода. Один выход - в лестничную клетку (в т.ч. через тамбур-шлюз) с выходом непосредственно наружу, второй выход - в смежное помещение (в т.ч. подземную автостоянку Объекта). Выход, ведущий непосредственно наружу должен быть оборудован аварийным освещением. 11.3 Допускается предусматривать размещение в пространстве подземной автостоянки зданий класса Ф1.3 машино-мест, не закреплённых за конкретными владельцами, при соблюдении требований законодательства Российской Федерации в области пожарной безопасности. 12.1 Въезд/выезд в подземную автостоянку Объекта для разгрузки/погрузки грузовых автомобилей допускается при обосновании в проектной документации габаритов данных транспортных средств. Размеры въездов/выездов, проездов и мест маневрирования автомобилей внутри автостоянки, а также минимально допустимые зазоры безопасности, следует принимать по таблице 7 СТУ. При этом, расстояние в свету от поверхности въездов/выездов, проездов, мест маневрирования грузовых автомобилей до низа выступающих строительных конструкций, а также до низа подвешенного оборудования и коммуникаций следует принимать не менее чем на 0,2 м больше высоты, наиболее высокого используемого грузового автомобиля (без нагрузки). 12.2 Допускается въезд/выезд в подземную автостоянку Объекта с расстоянием от низших точек днища автомобиля до пола (клиренс) на участках сопряжения ramпы с горизонтальными участками пола менее 0,1 м, но не менее 0,08 м при.

4.2.2.5. В части конструктивных решений

Уровень ответственности – повышенный, класс – КС-3. Конструктивная система – каркасно-стеновая. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечиваются совместной работой элементов конструктивной системы, в том числе предусмотрены пояса жесткости (аутригерные системы) в уровне технического пространства. Несущие конструкции – монолитные железобетонные из бетона классов В30, В35, В40, В50, марок W4, W8, F100, арматуры классов А500С, А240. Гидроизоляция подземной части – мембранная с защитой. Для фундаментов, плит перекрытий и покрытий, в необходимых по расчету местах, предусмотрено поперечное армирование зон продавливания. За условную отм. 0,000 принята абс. отм. 143,70. Уровень грунтовых вод на абс. отм. 129,10. Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные. Конструкции подземной части Фундамент корпусов – плитный ростверк, по монолитным железобетонным (бетон класса В40, марок W8, F100) буронабивным сваям диаметром 800 мм, длиной до 21,55 м сопряжение свай с ростверком – жесткое: секция 1 корпус 1, 2, 3 – толщиной 1800 мм, низ на отм. минус 15,600 (абс. отм. 128,10), низ свай от отм. минус 28,900 (абс. отм. 114,80) до отм. минус 37,150 (абс. отм. 106,55); секция 4 корпус 1, 2, секция 3 корпус 3 – толщиной 1400 мм, низ на отм. минус 15,200 (абс. отм. 128,50), низ свай от отм. минус 33,300 (абс. отм. 110,40) до отм. минус 36,800 (абс. отм. 106,90). Под нижним

концом свай залегают известняки ИГЭ-196 ($R_{сж}=23,8$ МПа). Плитный фундамент на естественном основании: секции 2, 3 корпус 1, 2, секция 2 корпус 3 – толщиной 800 мм, низ на отм. минус 14,600 (абс. отм. 129,10). стилобатная часть – толщиной 400 мм, низ на отм. минус 14,600 (абс. отм. 129,10), в зонах опирания вертикальных конструкций толщиной 800 мм и 1100 мм. Под плитными фундаментами залегают: суглинок мягкопластичный ИГЭ-9 ($E=20,0$ МПа); суглинок тугопластичный ИГЭ-9а ($E=24,0$ МПа); песок пылеватый плотный ИГЭ-12а ($E=33,0$ МПа). Несущая способность свай не менее 845,8 т, при действующей нагрузке не более 668,9 т. Максимальная осадка свайного фундамента 12,6 см, относительная разность осадок 0,0018, что не превышает допустимых значений. Предусмотрены испытания свай. Среднее давление под подошвой фундаментов стилобатной части 38,4 т/м² при расчетном сопротивлении грунта основания 210,8 т/м², осадка 2,6 см, относительная разность осадок 0,0009, что не превышает допустимых значений. Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона (бетон класса В7,5), толщиной 100 мм. Колонны стилобатной части – сечениями 400x500 мм, 500x500 мм, 500x600 мм, 500x800 мм, 500x1000 мм, 600x600 мм, 600x800 мм, 500x900 мм, 500x950 мм. Наружные (с утеплением на глубину промерзания грунта) и внутренние стены стилобатной части – толщинами 200 мм, 250 мм, 300 мм, 400 мм, 500 мм. Колонны корпусов – сечениями 600x500 мм, 650x500 мм, 800x600 мм, 1000x600 мм. Стены корпусов – толщинами 200 мм, 250 мм, 300 мм, 500 мм. Пилоны корпусов – сечениями 500x1500 мм, 400x1400 мм, 300x1400 мм. Перекрытия подземной части – толщиной 250 мм, пролетом до 9,0 м с капителями общей толщиной 350 мм, 400 мм, 450 мм и 500 мм. Плита покрытия стилобатной части – толщиной 400 мм, пролетом до 9,0 м, с капителями общей толщиной 800 мм и 1100 мм с учетом размещения пожарной техники и грунта обратной засыпки, толщиной до 4,2 м. Лестничные марши и площадки – толщиной 200 мм. Перекрытие рампы – толщиной 250 мм, пролетом до 7,5 м. Конструкции надземной части Стены – толщинами 200 мм, 250 мм и 300 мм. Пилоны – сечениями 300x1400 мм, 300x1500 мм. Колонны – сечениями 400x400 мм, 600x800 мм, 400x800 мм, 400x500 мм, 400x900 мм в уровне первого этажа таврового сечения 800x400x800x600 мм. Плиты перекрытия корпусов – толщиной 200 мм, 250 мм (пролетом до 7,8 м) с капителями на отдельных участках общей толщиной 250 мм, по балкам (по контуру плит) сечениями 300x450(h) мм, 300x1000(h) мм (пролетом до 6,55 м). Плиты перекрытий в уровне технического пространства – толщиной 330 мм (в составе аутригерной системы) (пролетом до 7,855 м) коробчатого сечения, ребра толщиной 500 мм. Плиты покрытия корпусов (утепленные с рулонной гидроизоляцией) – толщиной 250 мм (пролетом до 6,99 м) с капителями на отдельных участках общей толщиной 300 мм. Парапеты – толщиной 200 мм, высотой до 2,0 м. Лестничные марши и площадки – толщиной 200 мм. Ограждающие конструкции – облицовочный кирпич на навесной фасадной системе (сертифицированная), штукатурка, утеплитель, несущие конструкции из монолитного железобетона или ячеистобетонный блок (толщиной от 250 мм до 300 мм, плотностью 600 кг/м³). Котлован здания разрабатывается под защитой "стены в грунте" толщиной 600 мм, до глубины 14,0 м (низ стены на отм. минус 28,700) из монолитного железобетона (бетон класса В40, марок W4 и F100, арматура классов А500С и А240) с системой распорок, обвязочных балок из двутавра и промежуточными стойками со связевыми распорками из стальных труб сечением 325x7 мм, 426x7 мм, 530x9 мм, 630x9 мм, 820x10 мм. Соответствие требованиям механической безопасности, с учетом аварийных ситуаций (в том числе образования карстовых воронок под плитной частью стилобата), обосновано расчетами выполненными проектной организацией ООО "Проектное бюро АПЕКС" с применением сертифицированного программного комплекса: "SOFISTIK", сертификат соответствия № RA.DE.HB65.H02754/21 (срок действия до 28.09.2024); "GeoWall7", сертификат соответствия № РОСС.RU.04ПЛК0.ОС01.H00008 (срок действия до 26.06.2025). Предусмотрено научно-техническое сопровождение проектирования АО "КТБ Железобетон". В соответствии с пунктом 5.5 специальных технических условий на строительство и проектирование, выполнен сопоставительный анализ основного и поверочного расчетов. Расчеты проведены по двум сертифицированным расчетным программам с использованием разных расчетных моделей. Результаты двух независимых расчетов не превышают предельно допустимых значений для несущих конструкций. Сходимость результатов расчетов свидетельствует о корректности расчетного обоснования принятых проектных решений, по первой и второй группам предельных состояний, конструкции здания и здание в целом отвечает условиям прочности, устойчивости и пригодности к эксплуатации. Поверочные расчеты выполнены АО "КТБ Железобетон", с использованием программного комплекса "ПК Лира САПР", сертификат соответствия № 002-2021 (срок действия до 10.08.2024). Аэродинамические нагрузки приняты на основании отчета по моделированию ветровых нагрузок с использованием программного комплекса "SOFiSTiK" выполненного ООО "Проектное бюро АПЕКС". Окружающая застройка Геотехнический прогноз (оценка) влияния строительства на окружающую застройку выполнен ООО "Проектное бюро АПЕКС" с применением расчетного комплекса "GTS NX/FEA NX" (сертификат соответствия № РОСС KR.HB61.H30100 срок действия до 01.11.2024). Предварительный радиус зоны влияния не превысил 60,74 м. В предварительную зону влияния строительства существующие здания, строения, сооружения и подземные инженерные коммуникации с аварийной (IV) категорией технического состояния не попадают. Техническое состояние зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния, принято по результатам обследования, выполненного АО "КТБ Железобетон". Прогнозируемая расчетная зона влияния не превысила 43,83 м. В указанной зоне располагаются: г. Москва, ул. Братьев Фонченко влд. 19, строение 2 (административное здание), нежилое, 2-х этажное с чердаком. Конструктивная схема – каркасная. Техническое состояние – работоспособное (II категория); г. Москва, ул. Братьев Фонченко влд. 19, строение 3 (КПП), нежилое, 2-х этажное. Конструктивная схема – каркасная. Техническое состояние – работоспособное (II категория); г. Москва, ул. Братьев Фонченко влд. 19, строение 4 (общежитие), жилое, 2-х этажное. Конструктивная схема – каркасная. Техническое состояние – работоспособное (II категория); г. Москва, ул. Братьев Фонченко влд. 19, строение 5 (склад), нежилое, одноэтажное. Конструктивная схема – каркасная. Техническое состояние – работоспособное (II категория); г. Москва, ул. Братьев Фонченко влд. 19, строение 6 (КПП), нежилое, 2-х этажное. Конструктивная схема – каркасная. Техническое состояние – работоспособное (II категория); подпорная стена – консольного типа, монолитная железобетонная. Техническое состояние – работоспособное (II категория). Инженерные коммуникации: кабели; канализация диаметром 100 мм; теплотрасса, две трубы диаметром 100 мм; водосток диаметром 800 мм в железобетонной обойме

сечением 1300x1350 мм; водосток диаметром 400 мм. По результатам геотехнических расчетов установлено, что дополнительные прогнозируемые деформации основания сооружений не превысят допустимых значений. Прогнозируемые перемещения инженерных коммуникаций не превысят 0,36 см, в соответствии с поверочными расчетами, несущая способность инженерных коммуникаций (перемещение которых превышает 1,0 см) обеспечена, защитных мероприятий не требуется. Предусмотрен мониторинг проектируемого здания и сооружений окружающей застройки (попадающих в расчетную зону влияния) на период строительства.

4.2.2.6. В части систем электроснабжения

Внутриплощадочные сети электроснабжения. Трансформаторные подстанции ТП-1, ТП-2, ТП-3. Предусматривается строительство встроенных трансформаторных подстанций 20/0,4 кВ (далее по тексту- ТП): ТП-1 (2x2000 кВА), ТП-2 (2x2000 кВА), ТП-3 (2x2500 кВА). Расчетная нагрузка на шинах ТП составляет: ТП-1 – 1732,81 кВт, ТП-2 – 1705,75 кВт, ТП-3 – 2232,73 кВт. В каждой ТП устанавливается следующее основное электрооборудование: двухсекционное распределительное устройство 20 кВ с микропроцессорными устройствами релейной защиты на вводных ячейках, ячейках силовых трансформаторов и АВР на секционном выключателе, два силовых сухих трансформатора 20/0,4 кВ мощностью 2000 кВА каждый (либо 2500 кВА каждый). Питание собственных нужд для каждой ТП осуществляется от двух щитов типа ЩПСН-ВУ. Для защиты от перегрева, контроля степени нагрева обмоток трансформатора с сигнализацией и аварийным отключением трансформаторов предусматривается установка щита тепловой защиты трансформатор ЦТЗТ. Режим работы трансформатора отслеживается по степени нагрева обмоток на стороне низкого напряжения, посредством встроенных в обмотки температурных датчиков. Изменение сопротивления датчиков регистрируется реле температурной защиты. ТП оборудуются электроосвещением (рабочее, аварийное, ремонтное), кабелями, проводами, шинопроводом. Внутренние электросети на напряжении 20 кВ выполняются кабелями марки АПвВнг(А)-LS-20 кВ; на напряжении 0,4 кВ - кабелями с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении типа ППГнг(А)-HF-1 кВ, и огнестойкой изоляцией для электроснабжения аварийного освещения типа ППГнг(А)-FRHF-1 кВ. Соединение силовых трансформаторов с ГРЩ выполняется алюминиевыми шинопроводами. Предусматривается внутренний контур заземления каждой ТП из стальной полосы 40x4 мм, которая присоединяется к внешнему заземляющему устройству здания в двух точках. В качестве внешнего контура заземления для каждой ТП используется внешний контур заземления зданий и глубинные заземлители. Величина расчетного сопротивления заземляющего устройства для каждой ТП составляет 0,18 Ом. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Наружные сети электроснабжения 20 и 0,4кВ. Для электроснабжения ТП-1, ТП-2 и ТП-3 предусматривается прокладка взаиморезервируемых кабельных линий (КЛ) 20 кВ в земле открытым способом следующих направлений: двух КЛ 20 кВ от границы участка заявителя до ТП-1; двух КЛ 20 кВ от границы участка заявителя до ТП-3; двух КЛ 20 кВ от ТП-1 до ТП-2; двух КЛ 20 кВ от ТП-2 до ТП-3. Прокладка двух питающих КЛ 20 кВ от секции 1 и двух питающих КЛ 20 кВ секции 2 РП-70089 до границы участка заявителя выполняется АО "ОЭК" в счет платы за технологическое присоединение. Точка подключения к сетям электроснабжения - граница земельного участка. К прокладке принят кабель на номинальное напряжение 20 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвПу2г-1х240/25-20 кВ. Расположение кабелей принято по схеме "треугольник". Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли по песчаной подушке толщиной 100 мм; под дорогами – на глубине 1,0 м. Для защиты от механических повреждений кабели по всей длине покрываются защитными плитами. Расстояние между взаиморезервируемыми кабелями в одной траншее – не менее 250 мм через огнезащитную перегородку из кирпича. При пересечении с коммуникациями и дорогами кабели прокладываются в трубах. Предусматривается прокладка КЛ 0,4 кВ в земле: двух КЛ 0,4 кВ кабелем марки АПвБбШп(г)-5х185-1кВ от ГРЩ-1 (ТП-1) до ВРУ КНС; двух КЛ 0,4 кВ кабелем марки АПвБбШп(г)-5х70-1кВ от ГРЩ-1 (ТП-1) до ВРУ КНС. Кабели прокладываются в земле на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли по песчаной подушке толщиной 100 мм; под дорогами – на глубине 1,0 м. Расстояние между взаиморезервируемыми кабелями в одной траншее – не менее 100 мм через огнезащитную перегородку из кирпича. При пересечении с коммуникациями и дорогами кабели прокладываются в трубах. Строительство КНС, ЛОС предусматривается отдельными проектами. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Наружное освещение. Предусматривается устройство сети наружного освещения внутриквартальной территории ВГК-1, а именно пешеходной зоны бульвара и пожарного проезда между корпусами К1, К2, К3 и ДОУ (СОШ), пешеходной зоны вокруг корпуса К3, внутри дворов корпусов К1, К2 и К3. Электроснабжение наружного освещения выполняется от щита ВРШ-НО, установленного в помещении ГРЩ-1, и подключается к ГРЩ-1 кабелями марки ППГнг(А)-HF-5х35-1 кВ. Расчетная мощность сети наружного освещения – 4,956 кВт (справочно). Категория надежности электроснабжения - третья. Применяются опоры металлические высотой 6 м и 4 м, которые оформляются светодиодными светильниками мощностью 28 Вт, 40 Вт, 52 Вт. Распределительная сеть наружного освещения выполняется кабелем марки ВБШв-5х16, ВБШв-5х6 в трубах в земле. Управление освещением – в ручном или автоматическом режиме, осуществляемым контроллером по датчику освещенности или по таймеру. Металлические опоры, кронштейны, светильники заземляются.

4.2.2.7. В части систем электроснабжения

Силовое электрооборудование и электроосвещение. Функции распределительного устройства 0,4 кВ ТП-1, ТП-2, ТП-3 выполняют двухсекционные главные распределительные щиты ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3. От ГРЩ выполняется электроснабжение вводно-распределительных устройств 380/220 В жилой части и помещений общественного назначения (ПОН) корпусов 1, 2, 3, автостоянки, расположенной под каждым из корпусов, панелей электроснабжения систем противопожарной защиты автостоянок, а также ИТП, насосной станции пожаротушения, насосной станции хозяйственно-питьевых насосов. Электроснабжение противопожарных устройств предусматривается от панелей ППУ, входящих в состав ВРУ (за исключением автостоянки) и оборудованных локальными устройствами АВР.

Категория надежности электроснабжения - II-я, I-я (с учетом локальных устройств АВР). Расчетный учёт электроэнергии предусмотрен в ГРЩ, ВРУ, этажных щитах квартир. Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не распространяющей горение, дополнительно с огнестойкой изоляцией - для электроснабжения систем противопожарной защиты. Электроосвещение мест общего пользования, автостоянки (рабочее, резервное и эвакуационное) выполняется светодиодными светильниками. Эвакуационные светильники и световые указатели выхода, направления движения оборудуются аккумуляторами со временем автономной работы не менее 1 часа, предусматривается наличие устройств тестирования их работоспособности. Управление освещением – централизованное из диспетчерской, поста охраны; автоматическое от реле времени и датчиков движения, технических и вспомогательных помещений – местное; освещение входных групп и светового ограждения - автоматическое по уровню освещенности, дистанционное с пульта ОДС и со щитов. В технических помещениях предусматривается установка понижающих трансформаторов для ремонтного освещения. Предусматриваются мероприятия по обеспечению пребывания в здании маломобильных групп населения. Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок, системы основного и дополнительного уравнивания потенциалов, установка УЗО, система сверхнизкого напряжения. Молниезащита выполняется по III уровню.

4.2.2.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение Источники водоснабжения комплекса ВГК-1 – проектируемый колодец на сети водопровода Ду300 мм в интервале между колодцами № 101064 - № 7101065 и существующая камера № 59710 на двухтрубных водоводах Ду1200, 1400 мм, проходящие с западной стороны. Проектные работы по прокладке кольцевого водопровода, водопроводного ввода до наружной стены здания, устройство колодца в точке присоединения разрабатываются АО "Мосводоканал" отдельным проектом. Наружное пожаротушение с расходом 110,0 л/с обеспечивается от гидрантов на проектируемой сети водопровода Дн280, 355 мм. Водоснабжение осуществляется двухтрубным водопроводным вводом Ду250 мм. На вводе водопровода в здание предусматривается водомерный узел со счетчиком Ду80 мм и двумя обводными линиями, оборудованными электрифицированными задвижками. Предусматриваются: система холодного водоснабжения однозонная - корпус 1 (секции 2, 3), корпус 2 (секции 2, 3), корпус 3 (секция 2); трехзонная - корпус 1 (секции 1, 4), корпус 2 (секции 1, 4), корпус 3 (секции 1,3); система горячего водоснабжения однозонная - корпус 1 (секции 2, 3), корпус 2 (секции 2, 3), корпус 3 (секция 2); трехзонная - корпус 1 (секции 1, 4), корпус 2 (секции 1, 4), корпус 3 (секции 1,3) с циркуляцией по магистралям и стоякам, с приготовлением горячей воды в проектируемом индивидуальном тепловом пункте. Общий хозяйственно-питьевой расход воды на вводе – 628,634 м³/сут. Количество теплоты на систему горячего водоснабжения составляет 2,6878 Гкал/час. Предусматривается схема систем холодного и горячего водоснабжения с расположением водоразборных стояков вне пределов квартир в конструктивных нишах с разводкой трубопроводов, проложенных в пространстве подшивного потолка межквартирного коридора, к которым присоединяются трубопроводы подачи холодной и горячей воды в квартиры с установкой узлов учета в пространстве подшивного потолка. Полотенцесушители – электрические. Для встроенных нежилых помещений первого этажа предусматриваются отдельные магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения с устройством узлов учета для различных потребителей. Предусматриваются системы автоматического водяного пожаротушения (АПТ) и внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) наземной части здания и подземной автостоянки. Наземная часть: корпусов 1 (секция 1, 4), 2 (секция 1, 4), 3 (секции 1, 3) – системы АПТ и ВПВ трехзонные с общей насосной установкой, с отдельными магистральными трубопроводами для каждой зоны; корпусов 1 (секции 2, 3), 2 (секции 2, 3) – система ВПВ от насосной установки 1-ой зоны; корпуса 3 (секция 2) – системы АПТ и ВПВ от насосной установки 1-ой зоны. Подземная автостоянка с общей насосной установкой, с отдельными магистральными трубопроводами. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет: наземной части – 26,012 л/с, в том числе: 15,212 л/с – спринклеры, 10,8 (4 струи по 2,7 л/с) – пожарные краны; подземной автостоянки – 73,764 л/с, в том числе: 63,364 л/с – спринклеры, 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) – пожарные краны. Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием. Внутренние системы водоснабжения выполняются из стальных оцинкованных и полипропиленовых труб. Системы АПТ и ВПВ выполняются из стальных водогазопроводных труб.

4.2.2.9. В части систем водоснабжения и водоотведения

Системы водоотведения Канализация Точка подключения к централизованной системе водоотведения – существующий канализационный колодец на сети канализации Ду1200 мм, проходящей с восточной стороны. Устройство колодца на границе участка, напорно-самотечной сети канализации от границы участка до точки подключения разрабатывается АО "Мосводоканал" отдельным проектом. Предусматривается устройство: внутриплощадочной сети канализации Ду200, 250, 300 мм до канализационной насосной станции (КНС); выпусков канализации Ду100, 150 мм; колодцев из сборных железобетонных элементов. Прокладка сети выполняется открытым способом из двухслойных полиэтиленовых ПЭ 100+ Ду200, 250, 300 мм и чугунных ВЧШГ труб Ду100, 150 мм частично в стальных футлярах 426x8, 630x8 мм. Устройство КНС выполняется отдельным 5 этапом. В комплексе предусматриваются внутренние отдельные системы хозяйственно-бытовой от жилой части, от нежилых помещений и производственной канализаций с устройством самостоятельных выпусков Ду100, 150 мм. Отвод конденсата от вентиляционного оборудования предусматривается в систему хозяйственно-бытовой канализации, через гидрозатворы с разрывом струи. Расчетный расход стоков – 677,024 м³/сут. Внутренние системы канализации выполняются из чугунных канализационных безраструбных, полипропиленовых с устройством противопожарных муфт в междуэтажных перекрытиях труб, напорная канализация - из стальных оцинкованных, напорных полипропиленовых труб. Дождевая канализация Выпуск очищенного стока предусматривается в реку Сетунь с

устройством монолитного железобетонного оголовка. Устройство участка сети дождевой канализации от локального очистного сооружения (ЛОС) до выпуска в реку Сетунь, ЛОС разрабатывается отдельным 4 этапом. Предусматривается устройство: внутрислощадочной сети дождевой канализации Ду400, 500, 600, 800 мм до проектируемого ЛОС; выпусков дождевой канализации Ду100-200 мм; смотровых и дождеприемных колодцев из сборных железобетонных элементов. Сети прокладываются открытым способом из полимерных со структурированной стенкой Ду400-600, 800 мм и чугунных ВЧШГ Ду100-200 мм труб. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через воронки системами внутреннего водостока в проектируемую сеть дождевой канализации. Отвод стоков из венткамер, ИТП, насосных станций, из помещений подземного этажа (случайные стоки и стоки от опорожнения инженерных систем), стоки от срабатывания системы автоматического пожаротушения в подземной автостоянке, направляются в прямки с насосами с последующим сбросом в наружные сети. Расчетный расход дождевых стоков (1 этап) – 130,9 м³/сут, 372,46 л/с. Внутренние системы водостока выполняются из чугунных канализационных безраструбных, стальных оцинкованных труб.

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

Отопление и внутреннее теплоснабжение В помещениях зданий корпусов предусматриваются самостоятельные системы водяного отопления для каждой из следующих групп помещений: жилой части (1 и 2 зоны); помещений офисного назначения; технических помещений и кладовых на этажах автостоянки; закрытой автостоянки. Самостоятельные системы теплоснабжения предусматриваются: для приточных установок, обслуживающих автостоянку, технические помещения, приточные установки жилья, приточные установки арендаторов корпусов 3 секции 2, приточные установки помещений с известным функциональным назначением, воздушно-тепловые завесы въездных ворот. Предусматривается индивидуальный учет тепловой энергии для каждой категории помещений. Система отопления жилой части в зданиях принята двухтрубная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов и поэтажной разводкой трубопроводов от коллекторного шкафа в стяжке пола. Предусматривается двузонная система отопления для зданий, высотой более 75 м. Разделение на зоны выполняется с учётом оптимизации значений гидростатического напора в нижних приборах отопления каждой из зон. Прокладка стояков отопления жилой части и установка квартирных узлов, счетчиков учета тепловой энергии предусматривается в приквартирных нишах межквартирного коридора. Распределительный коллектор расположен в квартирах. На поэтажных коллекторах предусмотрена установка запорной арматуры, автоматических балансировочных пар для поддержания перепада давления на системе отопления этажа и фильтров перед данной арматурой. В санузлах жилых помещений, примыкающих к наружным стенам, предусматривается установка отопительных приборов. Система отопления помещений офисного назначения (ПОН) - двухтрубная коллекторная, с прокладкой труб из сшитого полиэтилена в полу, без выполнения стыков, в защитном гофрированном кожухе. Приборы учёта тепла предусматриваются в коллекторном шкафу каждого арендуемого помещения. Регулировка системы отопления помещений ПОН осуществляется в коллекторном шкафу. Система отопления помещений мест общего пользования (МОП) (вестибюли, колясочные, помещений консьержа) - водяная, двухтрубная, с нижней разводкой магистральных труб по автостоянке, с подключением к системе отопления жилой части. Система отопления лестничных клеток, лифтовых холлов - водяная, двухтрубная, с вертикальными стояками, с боковым подключением отопительных приборов, осуществляется от магистральных трубопроводов системы отопления жилой части. Трубопроводы, прокладываемые по жилой части от коллекторов до отопительных приборов, выполняются трубами из сшитого полиэтилена. Прокладка участков трубопроводов в зоне общего коридора предусматривается в теплоизоляции, прокладка трубопроводом в стяжке пола квартир предусматривается в защитном гофрированном кожухе. Системы отопления оборудованы запорной, спускной и регулирующей арматурой, воздухоотводчиками и необходимыми контрольно-измерительными приборами. Для компенсации температурных удлинений магистральных трубопроводов используются П-образные компенсаторы, на вертикальных стояках – осевые сильфонные компенсаторы. В качестве отопительных приборов жилой части приняты внутрипольные конвекторы с боковым подключением. В качестве отопительных приборов в общественных зонах МОП и входных группах на первых этажах приняты внутрипольные конвекторы. В качестве отопительных приборов в лестничных клетках, лифтовых холлах и технических помещениях приняты стальные панельные радиаторы с боковым подключением. В качестве отопительных приборов в помещениях офисного назначения приняты внутрипольные конвекторы. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов - с помощью термостатических вентилей, установленных у каждого отопительного прибора. На отопительных приборах, установленных в МОП и технических помещениях, устанавливаются термостатические вентили без термостатических элементов. Магистраль и стояки систем водяного отопления, теплоснабжения выполнены из стальных труб в тепловой изоляции. На трубопроводах системы отопления в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок предусматриваются гильзы с негорючим материалом для обеспечения требуемого уровня огнестойкости конструкций. Для предотвращения врывания холодного воздуха и поддержания положительной температуры в вестибюлях и арендуемых помещениях предусматриваются электрические воздушно-тепловые завесы. Система отопления подземной автостоянки и изолированной рампы принята с помощью воздушно-отопительных агрегатов. Отопление технических помещений автостоянки - водяное, в качестве отопительных приборов в технических помещениях используются стальные панельные радиаторы с боковым подключением. В помещениях с особыми требованиями по ПУЭ (электрощитовые, кроссовые) используются электрические конвекторы. Для предотвращения врывания холодного воздуха и поддержания положительной температуры в рампе предусматривается водяные воздушно-тепловые завесы. Трубопроводы для отопления автостоянки, рампы и теплоснабжения приточных установок и воздушно-тепловых завес - стальные трубы в тепловой изоляции. В военное время осуществляется приспособление подземной части объекта под укрытие гражданской обороны. Температура воздуха в укрытии, в холодное время года, обеспечивается не ниже +10 °С, в летний и переходный периоды года температура воздуха поддерживается не менее чем на 2 °С выше температуры точки росы наружного воздуха. Для этого предусматриваются электрические тепловентиляторы. Вентиляция и кондиционирование воздуха Предусматриваются самостоятельные системы приточно-вытяжной

вентиляции с механическим и естественным побуждением воздуха для жилой части, нежилых помещений первого этажа (помещения ПОН, МОП), технических помещений подвала, подземной автостоянки. В здании предусматриваются следующие системы вентиляции: общеобменная вентиляция технических помещений в подземном этаже (насосная, помещения СС, ПУИ, технические помещения); общеобменная вентиляция автостоянки; общеобменная вентиляция нежилых помещений первого этажа корпусов 1, 2, 3; общеобменная вентиляция арендуемых помещений 1-10 этажей корпуса 3 секции 2, помещений 1 этажа корпусов 1, 2, 3; приточная вентиляция вестибюлей; общеобменная вентиляция помещений жилой части; вентиляция кладовых; приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха трансформаторных подстанций и ГРЩ со 100% резервированием; приточно-вытяжная вентиляция с рециркуляцией воздуха для ИТП. Для вентиляции жилой части и подземного этажа жилого корпуса воздухозаборные решетки расположены на высоте не менее 1,5 м от уровня земли, в соответствии с СТУ. Высота выброса отработанного воздуха из автостоянки и ramпы на 1,5 м выше самой высокой части кровли. Установки общеобменной вентиляции на кровле не размещаются над жилыми комнатами. Канальное вентиляционное оборудование, обслуживающее общественные и технические помещения, не располагается под жилыми комнатами. Всё вентиляционное оборудование оборудуются шумоглушителями, вибровставками и виброподвесами. Воздуховоды от наружной решетки до приточной установки покрыты теплоизоляционным материалом. Воздуховоды выполнены из тонколистовой, оцинкованной стали, толщиной 0,5-1 мм в зависимости от сечения воздуховодов. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кухнях и шахтах) уплотнены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекемой ограждающей конструкции, за исключением мест прохода воздуховодов через перекрытия (в пределах обслуживаемого отсека) в шахтах с транзитными воздуховодами. В жилой части предусматривается система механической приточной и вытяжной вентиляции. Для каждого пожарного отсека предусматриваются отдельные системы. Приточное вентиляционное оборудование располагается в подземных этажах под обслуживаемыми корпусами. Вытяжное вентиляционное оборудование располагается на кровле. Магистральные приточные каналы совмещены с системой приточной противодымной вентиляцией. Вытяжные каналы совмещены с системой вытяжной противодымной вентиляции. На поквартирных ответвлениях, а также на присоединении общего коридорного воздуховода к магистральным шахтам, устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны. Внутри квартир воздуховоды от санузлов, душевых, кухонь прокладываются в коридоре или холле, и не проходят транзитом по помещениям. Приточное и вытяжное оборудование предусматривается с резервными двигателями. В приточных установках предусматривается двухступенчатая фильтрация воздуха: G4+F7. Воздухообмен принят из расчёта: 60 м³/час – для кухонь, 25 м³/час – для санузлов, 25 м³/час – для совмещённых санузлов. Для каждой отдельной группы ПОН на первом этаже корпусов 1, 2, 3 предусматриваются самостоятельные системы приточной и вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением. В качестве приточной и вытяжных установок помещений ПОН применяется канальное вентиляционное оборудование. Приточные и вытяжные установки помещений устанавливаются силами арендаторов непосредственно в самих помещениях в запотолочном пространстве обслуживаемого помещения. Вентиляционное оборудование, обслуживающее данное помещение, устанавливается под нежилыми помещениями второго этажа, с применением шумопоглощающих мероприятий. Подогрев приточного воздуха осуществляется в электрических воздушонагревателях. Для корпуса 3 секции 2 предусматривается общая система приточной и вытяжной вентиляции для ПОН, располагающихся на 4-10 этажах. Приточное оборудование располагается в подземном этаже корпуса 3, вытяжное – на кровле. Подогрев приточного воздуха осуществляется в водяных калориферах. В приточных установках предусматривается двухступенчатая фильтрация воздуха: G4+F7. Забор и выброс воздуха в помещениях ПОН осуществляется на фасаде здания. Вентиляция помещений кафе и ресторанов - механическая, приточно-вытяжная, с расположением приточной и вытяжных установок в обслуживаемом помещении. Забор воздуха осуществляется на фасаде здания. Выброс воздуха на кровле. Отдельные самостоятельные вытяжные системы предусматриваются для следующих групп помещений: обеденные залы, моечные, душевые, местные отсосы, производственные помещения, кладовые отходов. Вентиляция помещений магазинов и супермаркетов - механическая, приточно-вытяжная, с расположением приточной и вытяжных установок в обслуживаемом помещении. Забор и выброс воздуха осуществляется на фасаде здания. Дополнительно выброс воздуха из кладовых отходов осуществляется на кровле. Отдельные самостоятельные вытяжные системы предусматриваются для следующих групп помещений: торговый зал и административные помещения, электрощитовая, кладовые, кладовые отходов. Вентиляция выставочных залов - механическая, приточно-вытяжная, с расположением приточной и вытяжных установок в обслуживаемом помещении. Забор и выброс воздуха осуществляется на фасаде здания. Вентиляция помещений дополнительного образования - механическая, приточно-вытяжная, с расположением приточной и вытяжных установок в обслуживаемом помещении. Забор и выброс воздуха осуществляется на фасаде здания. В качестве приточной и вытяжных установок помещений с известным функциональным назначением применяется канальное вентиляционное оборудование. Приточные и вытяжные установки устанавливаются силами арендаторов непосредственно в самих помещениях в запотолочном пространстве обслуживаемого помещения. Вентиляционное оборудование, обслуживающее данные помещения, устанавливается под не жилыми комнатами второго этажа, с применением шумопоглощающих мероприятий. Подогрев приточного воздуха осуществляется в водяных воздушонагревателях. В приточных установках предусматривается двухступенчатая фильтрация воздуха: G4+F7. Вентиляция помещений фитнеса, располагающихся в корпусе 3 секции 2, механическая приточно-вытяжная. Приточное оборудование, обслуживающее помещения 1го этажа, располагается в вестибюле. Забор воздуха осуществляется на фасаде. Приточное оборудование, обслуживающее помещения фитнеса с 2-4 этажи, располагается в подземном этаже корпуса 3. Подогрев приточного воздуха осуществляется в водяных калориферах. В приточных установках предусматривается двухступенчатая фильтрация воздуха: G4+F7. Всё вытяжное оборудование располагается на кровле. Для помещений ПОН и помещений с известным функциональным назначением, предусматривается единая посекционная система вытяжной вентиляции для помещений санузлов и ПУИ, с выводом через самостоятельный канал на кровлю, с установкой вентилятора на кровле. Вытяжная система из

помещений консьержа, колясочной в МОП, предусматривается отдельными воздуховодами, с установкой бытовых вентиляторов в обслуживаемых помещениях. Вытяжная система из помещений ПУИ, с/у и помещения мытья лап выполняется общими посекционными системами, с установкой вентиляторов на кровле. В помещениях лобби предусматривается приточная канальная установка с электрическим воздухоподогревателем. Для вентиляции автостоянки предусматриваются самостоятельные приточные и вытяжные установки. Приточные и вытяжные установки располагаются в венткамерах в подземном этаже. Расход воздуха приточно-вытяжной вентиляции определен из условий ассимиляции вредных веществ до допустимой концентрации с учетом обеспечения отрицательного баланса 20%. Предусматривается автоматическое включение/выключение систем вентиляции по сигналу датчиков CO, а также в ручном режиме. Вытяжные системы общеобменной вентиляции автостоянки и системы дымоудаления автостоянки предусматриваются с общими шахтами. Приточные и вытяжные общеобменные и противодымные системы объединены поэтажно в пределах дымовых зон. На воздуховодах систем приточной и вытяжной вентиляции предусматривается установка клапанов переменного расхода. Оборудование систем вытяжной общеобменной вентиляции выполняется с 100% резервированием вентиляторной группы или двигателя. Приток воздуха осуществляется преимущественно над проездами. Вытяжка из верхней и нижней зон в равных долях непосредственно из мест парковки автомобилей. Выбросные участки воздуховодов поднимаются на 1,5 м выше конька кровли. Вентиляция помещений автомойки и шиномонтажа - механическая, приточно-вытяжная. Приточное и вытяжное оборудование располагается в обслуживаемом помещении. Выброс воздуха осуществляется на кровле. Подогрев приточного воздуха осуществляется в водяных воздухоподогревателях. В приточных установках предусматривается двухступенчатая фильтрация воздуха: G4+F7. Отдельные самостоятельные вытяжные системы предусматриваются для следующих групп: помещения автомойки и шиномонтажа, техническое помещение, помещение ожидания, административные помещения, санузел, душевая, раздевалка. Для помещения ИТП предусмотрена приточно-вытяжная установка с рециркуляцией воздуха в холодный период года. Установки располагаются под потолком помещения ИТП. Забор воздуха для притока осуществляется от форкамеры, из приточных венткамер. Выброс вытяжного воздуха осуществляется выше уровня кровли здания. Приточная и вытяжная вентиляция электропитовых и СС, расположенных в подземной части, предусматривается механическая. Вытяжные вентиляторы для помещений ЭОМ и СС располагаются на кровле. Вентиляция помещений автомойки и шиномонтажа механическая приточно-вытяжная. Приточное и вытяжное оборудование располагается в обслуживаемом помещении. Вентиляция ПУИ, венткамер, насосных - механическая, приточно-вытяжная. Забор воздуха для притока осуществляется от форкамеры. Выброс вытяжного воздуха осуществляется выше уровня кровли здания. Вентиляция трансформаторных подстанций и ГРЩ осуществляется приточно-вытяжными установками с рециркуляцией воздуха, работающими со 100% резервированием. Объемный расход воздуха установок рассчитан из условия ассимиляции тепловыделений от технологического оборудования и разности температур между приточным и удаляемым воздухом. Выброс вытяжного воздуха осуществляется выше уровня кровли здания. Вентиляция помещения хладоцентра механическая приточно-вытяжная, с расположением приточной и вытяжной канальной установки в обслуживаемом помещении. Забор воздуха для притока осуществляется от форкамеры. Выброс вытяжного воздуха осуществляется выше уровня кровли здания. В случае возникновения аварийной ситуации по детектору наличия хладагента в помещении, включаются дополнительная приточная и вытяжная системы. Забор воздуха происходит из автостоянки. Выброс вытяжного воздуха осуществляется выше уровня кровли здания. Вентиляция в режиме "укрытие" предусмотрена по режиму чистой вентиляции с использованием систем приточно-вытяжной вентиляции автостоянки с механическим побуждением. Системы вентиляции предусмотрены из расчета не менее 10 куб.м/час наружного воздуха на одного укрываемого и не менее 50 куб.м/час воздуха, удаляемого из санитарного узла от каждой туалетной кабины. Кондиционирование Кондиционирование жилых и арендуемых помещений выполняется посредством сплит-систем или мульти сплит-систем. Установка оборудования осуществляется собственниками жилья. Для арендуемых помещений блоки устанавливаются в специальных нишах помещений ПОН. Установка данных систем осуществляется арендаторами. Для ассимиляции теплопоступлений помещений СС предусматривается кондиционирование на базе сплит-систем со 100% резервированием, для обеспечения бесперебойной работы. Наружные блоки устанавливаются в объеме автостоянки (в соответствии с СТУ-КР) и на кровле. Для вестибюлей жилой зоны кондиционирование предусматривается посредством мульти сплит-систем. Наружные блоки устанавливаются в объеме автостоянки (в соответствии с СТУ-КР). Трубопроводные трассы систем кондиционирования выполнены из медных труб в теплоизоляции. Холодоснабжение Для холодоснабжения вентиляторных доводчиков корпуса 3.2 предусмотрен холодильный центр на отм. -6.450 в осях 3.П-3.Ф/3.1-3.4. В помещениях корпуса 3.2 предусматривается система кондиционирования воздуха с использованием холодильных машин с жидкостным охлаждением конденсатора и сухих охладителей, способных работать в режиме "свободного охлаждения" в холодный период года. В помещении холодильного центра расположены водоохлаждаемые холодильные машины, циркуляционные насосы гликолевого и водяного контура, теплообменник зимнего холода, распределительные коллекторы, мембранные расширительные баки, а также необходимое количество запорно-регулирующей арматуры, показывающих манометров, термометров, датчиков и емкостей открытого типа, с возможностью приготовления и утилизации 45% раствора пропиленгликоля. Циркуляционные насосы систем холодоснабжения гликолевого и водяного контуров предусматриваются с частотным регулированием и резервом по схеме N+1, насосы заполнения запроектированы 100% резервом, насосы "зимнего холода" - без резервирования. Система холодоснабжения предусматривается по двухконтурной циркуляционной схеме: контур циркуляции холодильных машин и контур циркуляции теплоносителя потребителей. Теплоносителем гликолевого контура системы холодоснабжения является антифриз на основе 45% раствора пропиленгликоля, с ингибиторами коррозии. Температурные параметры гликолевого контура: 40-45°C – летний режим работы и 5-10°C - зимний режим работы холодильного центра. Теплоносителем вторичного контура холодоснабжения является вода с добавлением смеси органических и неорганических солей для защиты от коррозии с температурными параметрами 7-12°C. Для компенсации температурных расширений теплоносителя в контурах холодоснабжения предусматривается установка

мембранных расширительных баков. Также на обратных магистралях устанавливаются автоматические предохранительные клапаны, которые предотвращают возникновение аварийной ситуации. Линия сброса от предохранительных клапанов, конденсаторного контура, соединяется с ёмкостями для приготовления и слива 45% пропиленгликоля. В гликолевом контуре холодоснабжения предусматривается установка смесительного узла, который защищает от переохлаждения теплообменника зимнего холода, а также может использоваться для запуска холодильного центра в зимний и переходный период, после длительного простоя системы. В летнем режиме работы холодильного центра циркуляция теплоносителя осуществляется через байпасную линию, минуя трехходовой клапан. Дренаж всех систем холодильного центра, в автоматическом режиме, предусматривается насосами из сборного приемка, в промежуточные ёмкости с условно чистыми стоками. Охладители конденсаторного контура холодильных машин устанавливаются на открытой площадке кровли здания, на отм. +42.000. Предусмотрено разделение потребителей на следующие группы: вентиляторные доводчики (фанкойлы) для помещений фитнес клуба и ПОН 4-10 этаж; приточные вентиляционные установки, обслуживающие фитнес клуб и ПОН 4-10 этаж. Системы холодоснабжения вентиляторных доводчиков и приточных установок - двухтрубные с тупиковым движением теплоносителя. Предусмотрены узлы обвязки калориферов приточных установок с применением комбинированного регулирующего балансировочного клапана с электроприводом. Для обвязки фанкойлов предусмотрены узлы с применением комбинированного регулирующего балансировочного клапана с электроприводом. Разводка системы холодоснабжения выполняется до ввода в помещение арендаторов, на границе помещений предусмотрена установка запорной арматуры, разводка системы до конечных потребителей выполняется силами арендаторов. Магистральные трубопроводы систем кондиционирования и холодоснабжения предусмотрены из стальных труб в тепловой изоляции. Теплоизоляция труб, проложенных в подземной части принимается с ожекушиванием. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Дренаж от фанкойлов подключается к системе дренажной канализации через капельные воронки с разрывом струи, дренаж от воздухоохладителей приточных установок в венткамерах предусматривается в трапы/приямки. Предусмотрены противопожарные манжеты в местах прохода труб через перегородки с нормируемым пределом огнестойкости. Противодымная вентиляция Дымоудаление после пожара в электротехнических помещениях автостоянки, защищаемых системой порошкового пожаротушения, осуществляется передвижным дымососом, подключаемым снаружи помещения, посредством стыковочных узлов в нижнюю и верхнюю зону, гибкими воздуховодами, с выбросом продуктов горения и частицами порошка наружу здания. Предусматриваются системы противодымной вентиляции в соответствии с нормативными документами и СТУ-ПБ. Системы противодымной защиты жилого комплекса включают в себя: системы дымоудаления из поэтажных общественных коридоров и из вестибюлей жилой части здания, расположенных в наземной части; системы дымоудаления из подземной автостоянки; системы дымоудаления из изолированной рампы; системы дымоудаления из помещений ПОН в корпусе 3, сообщающихся с незадымляемой лестничной клеткой; системы подпора воздуха в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" и "пожарная опасность", объём подаваемого воздуха пропорционально разделён между надземной и подземной частями лифтовых шахт; системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) перед выходами из лифтов на подземных этажах; системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы перед лифтовыми холлами в подземных этажах; системы подпора воздуха в объёмы лестничных клеток типа Н2 в надземной части здания этажах; системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках; системы компенсации дымоудаления в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции; системы подпора воздуха в безопасные зоны для МГН; системы подпора воздуха в безопасные зоны для МГН перед выходами из лифтов на подземных этажах. Системы противодымной вентиляции предусматриваются автономными для каждого пожарного отсека (самостоятельными для помещений различных классов функциональной пожарной опасности), кроме систем приточной противодымной вентиляции, предназначенных для защиты лестничных клеток и лифтовых шахт, сообщающихся с различными пожарными отсеками. Вентиляторы систем дымоудаления расположены на кровле с устройством ограждения от доступа посторонних лиц. Вентиляторы приточной противодымной вентиляции расположены в отдельных венткамерах с противопожарными перегородками 1-го типа или на кровле с устройством ограждения от доступа посторонних лиц. Комплекс технических средств автоматизации систем противопожарной защиты здания предусматривает централизованное и автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при срабатывании пожарных извещателей и включение систем противопожарной защиты. Воздуховоды и нормально закрытые противопожарные клапаны с реверсивными приводами предусмотрены с нормируемыми пределами огнестойкости. На воздуховодах систем дымоудаления, для компенсации линейных расширений, предусматривается установка огнестойких компенсаторов. Приемные отверстия для наружного воздуха предусмотрены на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения системами противодымной вытяжной вентиляции. Системы приточной противодымной вентиляции применены в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. Обособленное применение систем приточной противодымной вентиляции без устройства соответствующих систем вытяжной противодымной вентиляции не предусматривается.

4.2.2.11. В части систем теплоснабжения

Технологические решения тепловых сетей Теплоснабжение объекта предусмотрено на основании: СТУ и условий подключения ООО "ЦТП МОЭК". Прокладка теплового ввода выполняется по договору о технологическом присоединении силами ПАО "МОЭК", проектная документация разрабатывается по отдельному проекту.

4.2.2.12. В части систем теплоснабжения

Теплоснабжение объекта выполняется на основании условий подключения ООО "ЦТП МОЭК", СТУ. Теплоснабжение здания предусмотрено от проектируемых индивидуальных тепловых пунктов (ИТП). Параметры

теплосети на вводе в ИТП -150-70°C. Тепловые нагрузки ИТП корпус1: отопление 1,3919 Гкал/ч; вентиляция и ВТЗ 2,0889 Гкал/ч; ГВС 0,9434 Гкал/ч; всего 4,4242 Гкал/ч. Тепловые нагрузки ИТП корпус2: отопление 1,3911 Гкал/ч; вентиляция и ВТЗ 2,1402 Гкал/ч; ГВС 0,9979 Гкал/ч; всего 4,5292 Гкал/ч. Тепловые нагрузки ИТП корпус3: отопление 1,5127 Гкал/ч; вентиляция и ВТЗ 2,2458 Гкал/ч; ГВС 1,1721 Гкал/ч; всего 4,9306 Гкал/ч. Параметры теплоносителя в системах отопления, теплоснабжения вентиляции и ВТЗ 90-65°C, горячей воды 65°C. Системы отопления подключаются по независимым двухзонным схемам через пластинчатые теплообменники. Системы теплоснабжения вентиляции и ВТЗ подключаются по независимым схемам через пластинчатые теплообменники. Компенсация температурного расширения, поддержание давления в системах отопления, теплоснабжения вентиляции и ВТЗ осуществляется с помощью мембранных расширительных баков, установок поддержания давления. Подпитка в системах отопления, теплоснабжения вентиляции и ВТЗ предусмотрена из обратного трубопровода теплосети. Системы ГВС подключаются по двухступенчатым трехзонным схемам через пластинчатые теплообменники. Предусматривается арматура для регулирования параметров теплоносителя, горячей воды. Циркуляция воды в системах обеспечивается циркуляционными насосами (с резервированием). На тепловом вводе предусмотрен узел учета теплопотребления для коммерческого учета тепла.

4.2.2.13. В части систем связи и сигнализации

Внутренние сети и системы связи Предусматривается мультисервисная сеть (телефонизация, передача данных, телевидение), радиофикация, система передачи сигналов ГО и ЧС, система охраны входов, контроль и управление доступом, охранная сигнализация, система видеонаблюдения, автоматическая пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре, обеспечение доступа инвалидов (ОДИ), система экстренной связи. Мультисервисная сеть (телефония, интернет, телевидение). Сеть по технологии FTTH/PON от проектируемого оптического ввода с установкой оптических распределительных шкафов ОРШ в каждом корпусе для распределения по помещениям оптических сигналов (IP-телефонии, передачи данных (Интернет), телевидения), установкой в ОРШ оконечного оборудования для магистральных оптических кабелей и сплиттерного оборудования, монтажом этажных оптических коробок, прокладкой оптических кабелей в стояках связи, организации закладных устройств для прокладки абонентской проводки. Мероприятия по прокладке и подключению абонентского оптического кабеля от активного абонентского оборудования до этажной оптической коробки предусматриваются за счет собственника/арендатора. Организация приема и передачи абоненту сигналов систем телефонизации, телевидения и интернет осуществляется посредством абонентского устройства ONT, устанавливаемого в каждой квартире. Предусматривается организация локальной вычислительной сети для обеспечения беспроводного доступа к сети передачи данных на территории жилого комплекса, в вестибюлях первых этажей, лифтовых холлах на этажах и помещениях СС. Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания с приемом программ по каналу ШПД, организованному через сеть передачи данных, с монтажом конвертеров IP/СПВ, с подключением и монтажом коробок ограничительных в стояках связи, прокладкой магистральных проводов в коробах связи, с установкой радиорозеток в помещениях консьержей, в ОДС, в помещениях управляющей компании. Применяются кабели в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Система передачи сигналов ГО и ЧС. Система с получением трансляционных сигналов ГО и ЧС по двум каналам: по VPN-каналу и по радиоканалу, с установкой оборудования приема сигналов по цифровой сети и радиоканалу, и сопряжением с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для воспроизведения тракта звукового вещания сигналов ГО ЧС. Система охраны входов. Система на базе IP-видеодомфона с установкой вызывных блоков на входных дверях корпусов, въезда в подземную автостоянку, входа в ОДС, с передачей сигналов по локальной вычислительной сети. Предусмотрена разблокировка запорных устройств по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Сеть в составе: видеомониторы консьержей, вызывные панели, кабели силовые и соединительные в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Контроль и управление доступом. Сеть на базе контроллеров с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления доступом с функциями контроля прохождения через установленные точки доступа, оперативных изменений и разграничений прав доступа сотрудников, с контролем въезда/выезда транспортных средств в подземную автостоянку. Предусматривается аварийная разблокировка дверей и преграждающих устройств всех точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Сеть в составе: автоматизированное рабочее место, контроллеры доступа, бесконтактные считыватели, замки электромагнитные и кнопки выхода, оборудование резервного электропитания и кабели в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Охранная сигнализация. Сеть на базе приемно-контрольных приборов с оснащением средствами охранной сигнализации технических помещений жилых этажей, помещений ОДС, выходов на кровлю с выводом сигналов в ОДС. Сеть в составе: автоматизированное рабочее место, контроллеры двухпроводных линий, охранные извещатели (магнитоcontactные, звуковые и объемный), тревожные кнопки, средства резервного электропитания, кабели силовые, соединительные и сигнализации в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Система видеонаблюдения. Сеть IP-видеонаблюдения на базе программно-технического комплекса с видеоконтролем периметра корпусов, центральных входов с улицы, вестибюлей и лифтовых холлов первых этажей, лифтовых холлов автостоянки, въездов/выездов и основных проездов автостоянки, основных проходов кладовых, входов в технические помещения. Предусматривается возможность подключения видеокамер в лифтовых кабинках. Система видеонаблюдения коммерческих помещений предусматривается силами собственников. Система обеспечивает обнаружение движения, круглосуточный контроль в полиэкранном режиме и круглосуточную видеозапись, с архивированием видеoinформации, с передачей видеoinформации на АРМ в ОДС. Сеть в составе: видеорегистраторы, автоматизированное рабочее место, наружные и внутренние IP-видеокамеры, кабели в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Автоматическая пожарная сигнализация. Сеть на базе адресного оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с передачей сигнала "Пожар" в ОДС и на пульт "01" ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве, выдачи управляющих сигналов в сеть автоматизации и диспетчеризации инженерных систем, систему охраны входов, систему контроля и управления

доступом, систему оповещения и управления эвакуацией при пожаре в корпусах. Сеть в составе: центральный прибор индикации и управления, приборы приемно-контрольные, адресные пожарные извещатели дымовые и ручные, пожарные извещатели дымовые автономные (устанавливаются в жилых помещениях квартир), средства резервного электропитания, кабели соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, в огнестойкой изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Предусматривается оснащение жилой части секций 2, 3 корпусов 1, 2 и секции 2 корпуса 3 системой оповещения 3-го типа с автоматическим управлением от сети АПС. Сеть в составе: приборы управления оповещением, оповещатели речевые и световые, кабели соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, в огнестойкой изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Предусматривается оснащение жилой части секций 1, 4 корпусов 1, 2, секций 1, 3 корпуса 3, помещений автостоянки системой оповещения 4-го типа с автоматическим управлением от сети АПС. Сеть в составе: приборы управления оповещением, панели обратной связи, мастер станция, оповещатели речевые и световые, кабели соединительные и сигнализации, не распространяющие горение, в огнестойкой изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. ОДИ. Предусматривается установка в санузлах для МГН в нежилых помещениях на 1-м этаже тревожных кнопок с выводом сигнала тревоги в ОДС. Предусмотрено дублирование тревожных сигналов светозвуковым сигналом. Система включает: пульт дежурного персонала, контроллеры с кнопкой сброса, кнопки вызова, адаптеры-блоки защиты, светозвуковые оповещатели. Применяются кабели в изоляции без выделения галогенов при горении и тлении. Предусматривается устройство системы двухсторонней голосовой связи из пожаробезопасных зон с ОДС. Для секций 1, 4 корпусов 1, 2, секций 1, 3 корпуса 3 и подземной автостоянки система двухсторонней связи предусматривается в составе оборудования системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Для секций 2, 3 корпусов 1, 2 и секции 2 корпуса 3 система двухсторонней связи предусматривается в составе системы диспетчеризации. Система экстренной связи. В помещениях с возможным одновременным пребыванием более 50 человек, предусматривается устройство системы двухсторонней голосовой связи с ОДС в составе оборудования системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Наружные сети связи Предусматривается кабельная канализация связи, магистральные сети мультисервисной сети связи. Кабельная канализация связи. Предусматривается строительство, силами оператора связи, двухотверстной кабельной канализации от существующего кабельного колодца оператора связи до проектируемого здания, до ЛОС и КНС, с устройством кабельных колодцев. Магистральные сети мультисервисной сети связи. Предусматривается прокладка, силами оператора связи, 16-ти волоконного оптического кабеля от точки присутствия оператора до проектируемого здания, с установкой оптического кросса.

4.2.2.14. В части объектов информатизации и связи

Автоматизированные системы коммерческого учета потребления энергоресурсов (АСКУЭ) На объекте предусматривается автоматизированный учет электроэнергии, тепла, холодной и горячей воды. Квартирные электросчетчики устанавливаются в этажных щитах (УЭРВ), запирающихся на ключ. Счетчики электроцифровых устанавливаются на панелях ВРУ. Передача информации от электросчетчиков на устройства сбора и передачи данных (УСПД), расположенные в помещениях СС в щитах ЩД-АСКУЭ, осуществляется по стандарту RS-485. Передача данных от УСПД в ОДС (1 этаж, корпус К3) осуществляется по основному каналу связи – Ethernet, посредством ЛВС. В качестве резервного канала предусматривается передача данных посредством GSM связи. Автоматизированная система учета водопотребления предусматривается как распределенная многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным сбором данных и распределенной функцией выполнения измерений: - первый уровень: водосчетчики холодной и горячей воды, оснащенные импульсным выходом; - второй уровень: счётчики импульсов используются для накопления числоимпульсной информации со счетчиков воды с привязкой ее к астрономическому времени, передачи данных в цифровом формате на верхний уровень с использованием стандарта RS-485; - третий уровень: УСПД, расположенные в щитах ЩД-АСКУЭ в помещениях СС; - четвертый уровень: сигнал, преобразованный в протокол IP, подключается к коммутатору для передачи данных в ОДС (1 этаж, корпус К3). Автоматизированная система учета теплотребления предусматривается как распределенная многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным сбором данных и распределенной функцией выполнения измерений: - первый уровень: теплосчётчики, оборудованные передающим модулем RS485 (устанавливаются ВИТП, на коллекторных группах системы отопления нежилых помещений и помещения ОДС, в поэтажных тепловых шкафах жилых помещений); - второй уровень: УСПД, устанавливаемые в шкафах ШАСКУЭ, расположенных в помещениях СС каждого корпуса; - третий уровень: сигнал, преобразованный в протокол IP, подключается к коммутатору для передачи данных в ОДС (1 этаж, корпус К3). Предусматривается передача данных в энергосбытовую компанию по каналам GSM/GPRS.

4.2.2.15. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем: для жилых корпусов - общеобменная вентиляция; - отвод условно чистых вод; - электрооборудование и электроосвещение; - вертикальный транспорт; - общедомовой учет потребляемых энергоресурсов; - противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, система автоматического водяного пожаротушения, подача сигналов на управление вертикальным транспортом); для встроенных нежилых помещений - общеобменная вентиляция; - противопожарная защита (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода, подача сигналов на управление транспортными средствами); для индивидуального теплового пункта - автоматизация тепломеханических процессов; - автоматический учет тепловой энергии; - общеобменная вентиляция; - отвод условно чистых вод; для подземной автостоянки - вентиляция и воздушно-тепловые завесы; - отвод условно чистых вод; - контроль концентрации угарного газа (СО); - активная противопожарная защита (система противодымной защиты, система автоматического спринклерного пожаротушения, система внутреннего

противопожарного водопровода, подача сигнала на отключение системы общеобменной вентиляции). Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в диспетчерский пункт необходимой информации. Предусмотрен узел учета тепловой энергии и расхода теплоносителя на вводе в ИТП. Система ОДС здания подключается к АРМ диспетчера, размещенному в помещении диспетчерской на 1 этаже корпуса К3. Система управления и диспетчеризации противоподымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации. Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения выполнены на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосной установкой. В части противопожарных мероприятий в жилой части предусматривается: - автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха; - отключение общеобменной вентиляции при пожаре; - автоматическое открытие клапанов дымоудаления на этаже возгорания; - автоматическое включение насосов внутреннего пожаротушения и автоматического водяного пожаротушения; - перемещение лифтов на первый этаж. В части противопожарных мероприятий в автостоянке предусматривается: - автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при пожаре; - автоматическое включение вентиляционных систем дымоудаления и подпора воздуха; - автоматическое закрытие огнезадерживающих клапанов и открытие клапанов дымоудаления и подпора; - автоматическое включение автоматического водяного пожаротушения; - автоматическое включение насосов внутреннего пожаротушения.

4.2.2.16. В части промышленной безопасности опасных производственных объектов

Установки порошкового пожаротушения. Предусматривается оснащение установками автоматического порошкового пожаротушения электротехнических помещений и помещений слаботочных систем, 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. Предусматриваются модули потолочного крепления. При подаче огнетушащего вещества предусматриваются следующие способы пуска установки: автоматический – от автоматических пожарных извещателей; дистанционный – от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение. Предусматривается время задержки 30 секунд, необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, отключения инженерных систем. Двери защищаемых помещений оборудуются 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. Предусматривается удаление продуктов горения и порошка после окончания работы установки.

4.2.2.17. В части ценообразования и сметного нормирования

Технологические решения. В составе этажа 1 (корпуса К1, К2, К3) предусмотрено размещение на первом этаже помещений общественного назначения: - объект культуры и досуга. На первом этаже ВГК-1 расположено 3 выставочных зала. Вход посетителей осуществляется на уровне 1 этажа через входную зону с гардеробом. Билеты приобретаются через сеть интернет. Постоянного присутствия персонала в выставочных залах не предусматривается. Выставочные площади используются для публичного представления коллекций и приема выставок из других музеев; - предприятия торговли, Два супермаркета, универсам, продовольственный магазин. Магазины предназначен для продажи продовольственных и непродовольственных товаров. Ассортимент реализуемой продукции: продовольственные и непродовольственные товары. Форма торговли – самообслуживание, с оплатой за покупки (промышленные и продовольственные товары) при выходе из зала в едином кассовом блоке. Численность персонала 14 человек; - объект для размещения городских служб, на первом этаже ВГК-1 расположено 3 учреждения коммунального хозяйства. Учреждения коммунального хозяйства предназначены для обслуживания (информирования) населения, в части: - координации и контроля выполнения работ по техническому обслуживанию оборудования и инженерных систем, проводимых обслуживающими организациями; - сбора информации и осуществления контроля состояния и уборки придворовых территорий, очисткой фасадов и кровель зданий; - приема, регистрации и контроля выполнения заявок, поступающих от населения, ведение журнала приема заявок, хранение поступающих заявок. Для посетителей предусмотрена зона ожидания. При входе расположен ресепшн и место охраны (2 рабочих места). Проектом предусмотрен зал для приема граждан на 4 рабочих места. Для персонала предусмотрена зона персонала с местом приема пищи, гардеробом и санузелом. Численность персонала 12 человек; - предприятия общественного питания. На первом этаже ВГК-1 расположено 5 предприятий питания: - буфет, Работа которого организована на готовых, привозных продуктах. Обслуживание посетителей организовано по принципу самообслуживания с использованием одноразовой посуды. Производственная мощность 158 блюд в сутки. Режим работы ежедневно с 13-00 до 21-00 часов. Численность персонала 3 человека, в максимальную смену 2 человека; - 4 кафе. Работа всех кафе организована на полуфабрикатах высокой степени готовности. Обслуживание посетителей организовано по принципу самообслуживания с использованием многоразовой посуды. Производственная мощность 158, 364, 443 и 158 блюд в сутки соответственно. Режим работы всех кафе ежедневно с 13-00 до 21-00 часов. Численность персонала 4, 6, 6 и 4 человека, в максимальную смену 3, 4, 4 и 3 человека соответственно; - объект спорта. Физкультурно-оздоровительный комплекс в составе многофункциональной комплексной жилой застройки, предназначен для проведения физкультурно-оздоровительных и учебно-тренировочных занятий. Основные характеристики: - единовременное количество посетителей фитнес-центра: 200 чел.: - зона тренажеров -50 чел.; - Зона кардио -50 чел.; - зона групповых занятий 4 шт. –по 10 чел.; - зона групповых занятий 3 шт. –по 20 чел. В составе комплекса предусмотрены: входная группа помещений, два тренажерных зала, универсальные залы, раздевалки для посетителей, административные, бытовые и санитарно-бытовые помещения, кабинет врача. Для занимающихся в фитнес-центре функционирует буфет (спорт-бар). Буфет запроектирован, как предприятие общественного питания,

реализующее готовую продукцию и напитки. Численность персонала 44 человека; - в составе комплекса предусмотрены помещения общественного назначения (офисы), в каждом офисе предусмотрены ПУИ и санузел. Количество офисных сотрудников составляет 209 человек. Режим работы – 8 часов в сутки, 5 дней в неделю; - трехуровневая подземная автостоянка, встроенная в жилые здания. Автостоянка на 1605 машино-мест, в том числе 12 постоянных машино-мест для МГН, предназначенная для постоянного хранения автомобилей жителей дома и временного хранения автомобилей арендаторов и посетителей комплекса. Автостоянка манежного типа, встроенно-пристроенная, подземная, трехуровневая, закрытая, отапливаемая. На автостоянке размещаются автомобили, работающие только на бензине или дизельном топливе. Для въезда и выезда автомобилей предусмотрены одна двухпутная и одна четырехпутная ramпы. На нижележащие этажи две двухпутных ramпы. Величина продольного уклона ramпы составляет не более 18% с участками плавного сопряжения ramпы с горизонтальными участками пола 13%. Ширина проезжей части ramпы – 3,5м. Вблизи лифтовых групп предусмотрены площадки для возможной разгрузки транспорта по типу Газель Некст. Данные места эксплуатируются жильцами на время проведения ремонтов и для перевозки мебели. Движение грузового транспорта по автостоянке регламентируется информационными табличками. Габариты грузового транспортного средства приняты не более 2200x6000x2800мм (ШxДxВ) с радиусом разворота автомобиля (по колее внешнего переднего колеса) - до 6800мм. Охрана расположена в помещении охраны (КПП). Помещение располагается на первом этаже. Режим работы автостоянки: круглогодично, круглосуточно. Численность персонала штатная – охрана 8 человек, уборщики 6 человек. Показатели: Вместимость 1605 машино-мест, в том числе: - большого класса с габаритами не более 5160x1995мм. (высотой -1970 мм) –262 шт.; - среднего класса с габаритами не более 4300x1700мм. (высотой -1800 мм) – 1331 шт.; - в том числе зависимых машино-мест большого класса с габаритами не более 5160x1995мм. (высотой -1970 мм) – 20 шт.; - в том числе зависимых машино-мест среднего класса с габаритами не более 4300x1700мм. (высотой -1800 мм) – 157 шт.; - машино-мест для МГН – 12 шт. - встроенные помещения мойки и шиномонтажа. Количество постов мойки - 2. Количество въездов-выездов одного поста в час - 4. Число дней работы в году - 365. Число смен работы в сутки - 2. Продолжительность смены - 8 часов. Форма обслуживания моек машин –ручная мойка. Предусмотрена система оборотного водоснабжения с очистными сооружениями. Мойка осуществляется моечными аппаратами высокого давления. Численность персонала 6 человек. Количество постов шиномонтажа - 1. Количество въездов-выездов одного поста в час - 2. Число дней работы в году - 365. Число смен работы в сутки - 2. Продолжительность смены - 8 часов, Численность персонала 2 человека; - помещение мусороудаления. Мусороудаление организовано следующим образом, и включает, следующие этапы: первый этап – это раздельный сбор ТБО самостоятельно жильцами в помещениях временного накопления ТБО, расположенное в каждом ЛЛУ на минус первом этаже. Принято два типа контейнеров: контейнер для сбора несортированного мусора и контейнер для вторсырья (мусор, который будет подвержен вторичной переработке: бумага, пластмасса, стекло). Для сбора отходов применяются контейнеры на 240 л с габаритами 580x730x1060мм. Все проезды в паркинге предусмотрены не менее 6100 мм, что позволяет беспрепятственно проехать и машине, и контейнеру с учетом зазоров безопасности. Следующие этапы – осуществляются сотрудниками эксплуатирующей организации. С точек временного сбора и накопления мусора сотрудники эксплуатирующей организации по автостоянке перемещают мусор тамбур-шлюзы и с помощью подъемника поднимают на крытую площадку ТБО на уровень земли. Там отсортированный и смешанный мусор перегружается в пакетах в разные контейнеры объемом 1,1 м.куб. Вывоз смешанных отходов осуществляется по графику, а отсортированных отходов по мере накопления. С помощью специализированного транспорта мусор увозится на полигон.

4.2.2.18. В части объемно-планировочных решений

Вертикальный транспорт Корпус К-1; К-2 В каждой секции 1 (40 этажей) 2 лифта грузоподъемностью 1275 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 1400x2100 мм. Количество остановок 43. 3 лифта грузоподъемностью 630 кг с кабиной 1100x1400 мм. Количество остановок 43. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Корпус К-1; К-2 В каждой секции 2 и 3 (12 этажей) 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 1100x2100 мм. Количество остановок 15. 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг с кабиной 1100x1400 мм. Количество остановок 15. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Корпус К-1; К-2 В каждой секции 4 (32 этажа) 2 лифта грузоподъемностью 1275 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 1400x2100 мм. Количество остановок 35. 3 лифта грузоподъемностью 630 кг с кабиной 1100x1400 мм. Количество остановок 35. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Корпус К-3 Секция 1 (40 этажей) – 2 лифта грузоподъемностью 1275 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 1400x2100 мм. Количество остановок 43. 3 лифта грузоподъемностью 630 кг с кабиной 1100x1400 мм. Количество остановок 43. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Секция 2 (10 этажей) – 4 лифта грузоподъемностью 1275 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 2100x1400 мм. Количество остановок 13. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа. Секция 3 (32 этажа) – 2 лифта грузоподъемностью 1275 кг с режимом для перевозки пожарных подразделений и МГН М4 с кабиной 1400x2100 мм. Количество остановок 35. 3 лифта грузоподъемностью 630 кг с кабиной 1100x1400 мм. Количество остановок 35. Все лифты идут с минус 3 до последнего этажа.

4.2.2.19. В части объектов информатизации и связи

Мероприятия по противодействию террористическим актам В соответствии с СП 132.13330.2011 проектируемый объект отнесен к 3 классу по значимости. На объекте возможно одновременное нахождение более 50 человек в помещениях: - подземная автостоянка; - физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК); - супермаркет (К1); - супермаркет (К2). Для обеспечения антитеррористической защищенности объекта предусматриваются: - система охранного телевидения; - система охранного освещения; - система контроля и управления доступом; - система охранно-тревожной сигнализации; - система экстренной связи. На 1-м этаже проектируемого здания

предусматривается помещение охраны в котором размещаются: - автоматизированные рабочие места СОТ и СОТС; - переговорное устройство 2-х сторонней связи СЭС – селекторные устройства в составе блоков селектора и вызывных панелей; - радиоточка системы радиотрансляционной сети; - средства телефонной связи, для связи с экстренными службами; - локализатор взрыва; - комплект досмотровых зеркал; - ручной металлоискатель. Перед въездными воротами в подземную автостоянку - предусмотрена зона досмотра автотранспорта. Управление воротами осуществляется из помещения поста охраны (КПП). Двери помещений подземной автостоянки оснащаются СКУД. Въезд в подземную автостоянку и выезд из нее предусматривается при помощи бесконтактного ключа.

4.2.2.20. В части организации строительства

В разделе представлены основные решения по продолжительности, последовательности и способам ведения работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды. В подготовительный период выполняется установка временного ограждения строительной площадки, установка информационного щита, обеспечение строительства временными сетями, организация охраны, устройство площадок для складирования материалов и временных дорог, пункта мойки колес автотранспорта, установка временных зданий и сооружений, устройство геодезической разбивочной основы, обеспечение средствами пожаротушения, снос существующих зданий и сооружений, ликвидация инженерных коммуникаций, попадающих в зону нового строительства, подготовка территории к строительству. В основной период выполняются земляные работы, в том числе свайные работы, устройство ограждающих конструкций котлована, возведение конструкций подземной и надземной частей зданий комплекса, прокладка наружных инженерных коммуникаций, устройство внутренних сетей и оборудования инженерно-технического обеспечения, отделочные и фасадные работы, благоустройство территории, а также восстановление нарушенного благоустройства вне границ участка, предоставленного для строительства. Работы ведутся в соответствии с представленной организационно-технологической схемой и технологической последовательностью работ. Котлован для возведения подземной части здания разрабатывается в соответствии с представленной схемой, под защитой "стены в грунте" и распорной системы. "Стена в грунте" устраивается при помощи буровых установок с навесным оборудованием (грейфер, гидрофреза), бетонирование конструкций выполняется методом вертикально перемещаемой трубы (ВПТ). Разработка грунта котлована выполняется экскаватором с навесным оборудованием "обратная лопата" ($V_k=1,5$ м³). Зачистка дна котлована производится механизировано. Разработка грунтовых берм производится при помощи минитехники (экскаватор, погрузчик), а также экскаватора, оборудованного телескопической рукоятью и грейферным ковшом ($V_k=1,3$ м³), устанавливаемого на бровке котлована. Бурильные сваи фундаментов устраиваются буровым способом под защитой обсадных труб. Проектом предусматриваются противокарстовые мероприятия в основании свайных фундаментов. Возведение подземной части здания предусматривается под защитой открытого водоотлива и строительного водопонижения. Монтаж распорной системы производится при помощи башенных кранов, устанавливаемых для возведения комплекса, а также автомобильного крана с максимальной грузоподъемностью 100,0т. Возведение конструкций зданий комплекса осуществляется восемью башенными кранами грузоподъемностью до 12,0 т с длиной стрелы 30,0-45,0м. Грузоподъемные краны оборудуются приборами СОЗР и ОНК, ограничивающими зону работ и грузоподъемность крана. Для ликвидации опасной зоны от работы башенных кранов и падения предметов со здания, за границами временного ограждения территории строительной площадки, по фасадам здания при возведении надземной части, предусмотрено устройство защитных экранов. Доставка растворов и бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – методом "кран-бадьа", авто- и бетононасосами. Монолитные конструкции возводятся с применением инвентарной опалубки. Для подъема грузов на этажи предусмотрена установка грузопассажирских подъемников с максимальной грузоподъемностью 2,0 т. Фасадные работы производятся с использованием инвентарных вышек-тур и мачтовых фасадных платформ, монтаж остекления выполняется с помощью самоходного стеклоробота. Прокладка инженерных коммуникаций выполняется открытым способом. Разработка грунта при устройстве траншей и котлованов осуществляется механизмами, а также вручную в охранных зонах инженерных коммуникаций. Механизированная разработка грунта выполняется экскаватором с рабочим оборудованием "обратная лопата", грейфер. Разработка траншей и котлованов глубиной до 1,5 м выполняется с вертикальными стенками, свыше 1,5 до 3,0 м выполняется в инвентарных деревянных креплениях, более 3,0м - в креплениях стальными трубами с устройством поясов из двутавра и деревянной заборки толщиной 50 мм. Элементы ограждения стен траншей и котлованов извлекаются при окончании работ. Обратная засыпка траншей и котлованов осуществляется песчаным грунтом. Засыпка осуществляется бульдозером, в охранных зонах инженерных коммуникаций - вручную. По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории. Предусматривается ведение строительно-монтажных работ в соответствии с проектом производства работ. Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 1361,0 кВт, обеспечение электроэнергией осуществляется от постоянных существующих источников по временной схеме. Продолжительность работ определена директивно и на основании задания на проектирование составляет 50,0 месяцев.

4.2.2.21. В части организации строительства

В разделе представлены основные решения по последовательности и способам ведения работ, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды, решения по вывозу и утилизации отходов сноса. Проектом организации работ предусматривается снос и демонтаж кирпичных, железобетонных, металлических капитальных и некапитальных зданий и сооружений, ликвидация питающих инженерных коммуникаций, расположенных на участке производства работ проектируемой застройки, в соответствии с распоряжением собственника и заданием на проектирование. До начала работ предусматривается

подготовка строительной площадки к производству работ и подготовка зданий и сооружений к сносу. При подготовке строительной площадки к производству работ производится установка ограждения территории, организация охраны, установка информационного щита и временных административно-бытовых зданий и сооружений, пункта мойки колес, устройство временных инженерных сетей, площадок складирования для сортировки мусора, обеспечение средствами пожаротушения, устройство временных дорог. При подготовке объектов к сносу выполняется отключение зданий и сооружений от действующих инженерных сетей, установка временного ограждения зоны работ с обозначением зон развалов и опасных зон, исключающим проникновение людей и животных в зону работ. Работы ведутся в соответствии с представленной технологической схемой и технологической последовательностью работ. Демонтаж некапитальных сооружений (бытовки, контейнеры), а также железнодорожных путей, производится при помощи автомобильного крана грузоподъемностью до 25,0 т. До начала работ по сносу предусматривается подготовка зданий вручную с применением средств малой механизации. Снос зданий и сооружений осуществляется методом обрушения при помощи экскаватора с навесным гидравлическим оборудованием ("обратная лопата", гидромолот, гидронулици). Демонтаж подземных конструкций и фундаментов выполняется экскаватором с навесным гидравлическим оборудованием ("обратная лопата", гидромолот, гидронулици). Все элементы фундаментов сносимых зданий и сооружений – демонтируются, в том числе на этапе разработки грунта котлована проектируемого объекта. Во избежание пылеобразования, обрушаемые конструкции обильно смачиваются водой поливочной машиной. В разделе представлены мероприятия по безопасному ведению демонтажных работ в охранных зонах сохраняемых инженерных коммуникаций. Погрузка строительного мусора в автотранспорт осуществляется при помощи экскаватора и фронтального погрузчика. Вывоз строительного мусора осуществляется на предприятия по переработке отходов и на специализированные полигоны при помощи автомобилей-самосвалов. По окончании демонтажных работ выполняется засыпка котлованов от сносимых зданий и сооружений до существующих отметок поверхности земли. Предусматривается ведение строительно-монтажных работ по проекту производства работ. Ведение работ потенциально опасными методами проектом не предусматривается.

4.2.2.22. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам Планировка прилегающей придомовой территории соответствует гигиеническим требованиям. Объемно-планировочные решения проектируемого жилого комплекса, с первым нежилым этажом и подземной автостоянкой, а также набор, площади и внутренняя планировка помещений соответствуют гигиеническим требованиям. Объемно-планировочные решения нежилых этажей предусматривают размещение помещений общественного назначения: предприятия торговли, два супермаркета, универсам, продовольственный магазин, предприятия общественного питания, фок, объект культуры и досуга, офисных помещений и др., которые соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям и в которых соблюдается гигиенический принцип поточности. Жилой комплекс оснащен необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Сбор мусора осуществляется жильцами самостоятельно в помещения временного хранения мусора на автостоянке, с последующим перемещением службой эксплуатации на первый этаж в помещение с компактором и вывозом по времени специализированным автотранспортом. Проектной документацией предусмотрены мероприятия по дератизационной защите проектируемого объекта. Согласно представленной проектной документации параметры светового и инсоляционного режимов в жилых квартирах проектируемого объекта, а также на прилегающей территории будут соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21. Согласно представленным расчётам шум от инженерного оборудования, от автотранспорта и железнодорожного транспорта не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемого жилого комплекса и на прилегающей территории, при обязательном выполнении предложенных проектной документацией шумозащитных мероприятий (устанавливаются шумозащитные окна с уровнем звукоизоляции в корпусе (здании) 1 (секции 1-4) окна на фасадах закладываются с индексом звукоизоляции RAтран = 32 дБА в закрытом положении, в корпусе (здании) 2 (секции 1-4) окна на фасадах закладываются с индексом звукоизоляции RAтран = 32 дБА в закрытом положении, в корпусе (здании) 3: секции 1 и 3 окна на фасадах закладываются с индексом звукоизоляции RAтран = 35 дБА в закрытом положении, в корпусе (здании) 3: секция 2 (офисы) окна на фасадах закладываются с индексом звукоизоляции RAтран = 18 дБА в закрытом положении, установка шумоглушителей на вентиляционные системы и др.). Устройство шумозащитного экрана высотой 4м. и длиной не менее 390м. для защиты от шума от улично-дорожной сети и железнодорожного транспорта предусматривается в 3 этапе: Улично-дорожная сеть. Ввод в эксплуатацию этапа 3 будет осуществлен до ввода в эксплуатацию этапа 1. Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию.

4.2.2.23. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране растительного мира. Озеленение В зоне производства работ (в границах ГПЗУ) произрастают 91 дерево и 231 кустарник, все зеленые насаждения вырубаются. В зоне производства работ (за границами ГПЗУ) произрастают 66 деревьев и 149 кустарников, все зеленые насаждения вырубаются. В зоне производства работ (инженерные сети) произрастают 305 деревьев и 360 кустарников, все зеленые насаждения вырубаются. Проектом благоустройства в части озеленения в границах ГПЗУ предусматривается посадка 103 деревьев и 1226 кустарников в группах и 144 кустарника в однорядной живой изгороди, устройство цветника на грунте - 57,7 кв. м, устройство цветников на стилобате - 628,8 кв. м, посадка 24 лиан, устройство посевного газона на георешетке на грунте - 56,84 кв. м, на стилобате - 2316,8 кв. м, устройство рулонного газона на грунте - 1328,3 кв. м, на стилобате - 5173,1 кв. м. Проектом благоустройства в части озеленения за границами ГПЗУ предусматривается посадка 35 деревьев и 274 кустарника устройство цветников по грунту - 252,1 кв. м, на георешетке по грунту - 602,47 кв. м, устройство рулонного газона по грунту - 1871,0 кв. м. Представлен проект компенсационного озеленения с посадкой 336 деревьев и 235 кустарников.

4.2.2.24. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды Мероприятия по охране атмосферного воздуха Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу на период проведения строительных работ являются двигатели строительной техники. В соответствии с расчетами рассеивания на нормируемых территориях сверхнормативных концентраций загрязняющих веществ не ожидается. На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ будут: подземный паркинг, помещения автомойки и шиномонтажа, ресторан и кафе, а также обслуживающий автотранспорт. В соответствии с расчетами рассеивания на нормируемых территориях сверхнормативных концентраций загрязняющих веществ не ожидается. Воздействие на состояние атмосферного воздуха допустимо. Мероприятия по обращению с опасными отходами Определены объемы отходов на период строительства и эксплуатации. Разработаны мероприятия по рациональному обращению с отходами строительства. Для временного накопления отходов предусматривается устройство специальных мест. При соблюдении правил и требований обращения с отходами проектируемый объект не вызовет негативного воздействия на окружающую среду. Мероприятия по охране водных ресурсов Проектом предусматриваются мероприятия по снижению степени загрязнения поверхностного стока и предотвращению переноса загрязняющих веществ со стройплощадки на сопредельные территории. Некоторое временное увеличение содержания загрязняющих веществ в поверхностном стоке не окажет необратимого воздействия на водные объекты. На период эксплуатации отвод поверхностного стока предусматривается в проектируемые очистные сооружения поверхностного стока по отдельному этапу проектирования. В соответствии с утвержденным заданием на проектирование ввод в эксплуатацию очистных сооружений и жилой застройки одновременный. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова По результатам инженерно-экологических изысканий выявлены грунты "чрезвычайно опасной" категории загрязнения, подлежащие утилизации на специализированном полигоне. На период проведения работ объекта предусматриваются мероприятия по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории: своевременный ремонт поврежденных существующих дорожных покрытий, организация площадок для временного накопления отходов в соответствии с установленными нормами, организация поверхностного стока, организация стоянки землеройной и транспортной техники - на специально подготовленных площадках, имеющих бетонное или асфальтовое непроницаемое покрытие; исключение сброса отходов на почву, захоронения и сжигания на участке работ строительного и прочего мусора, запрет на слив масел и горючего на поверхность почвы при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания. По окончании строительства предусматривается восстановление нарушенного благоустройства территории.

4.2.2.25. В части пожарной безопасности

Проектом предусматривается строительство высотного градостроительного комплекса ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей, состоящего из трех жилых корпусов (К1, К2, К3) различной этажности, расположенных на общей подземной части. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее – № 123-ФЗ). Проектирование объекта защиты выполнено в соответствии с требованиями специальных технических условий на проектирование противопожарной защиты объекта, согласованы письмом УНПР ГУ МЧС России по г.Москве от 21.06.2023 № ГУ-ИСХ-54737 и письмом Комитета г.Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 27.07.2023 № МКЭ-30-1089/23-1 (далее – СТУ ПБ). Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности при проектировании: подземной автостоянки с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека (фактическая площадь не более 28000 м²); подземной автостоянки с размещением в ней блоков кладовых для жильцов; жилых зданий без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м, при одном эвакуационном выходе с этажа; наружного пожаротушения в зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3 с количеством этажей более 25. Вынужденные отступления от обязательных требований, включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил) предусмотрены СТУ ПБ: устройство ширины и глубины тамбуров и тамбур-шлюзов, расположенных на путях эвакуации, менее 1,6 м и 2,45 м соответственно; размещение мест обслуживания МГН, относящихся к группам мобильности М2-М4, на расстоянии более 15 м от выходов из помещений; устройство лифтов, не отвечающих требованиям, предъявляемым к лифтам для перевозки пожарных подразделений, в лифтовом холле с размещением в нём пожаробезопасной зоны; устройство транзитной прокладки воздуховодов системы вытяжной противодымной вентиляции через тамбур-шлюзы, лифтовые холлы. Компенсирующие мероприятия, предусмотренные СТУ ПБ, реализованы в проектной документации. На рассматриваемом объекте проектом предусматривается система обеспечения пожарной безопасности, направленная на предотвращение возможных пожаров, обеспечение безопасности людей и защиту имущества при пожаре. Секции С1 и С4 корпуса К1, секции С1 и С4 корпуса К2, секции С1 и С3 корпуса К3 (высота каждой из указанных секций не более 150 м) предусмотрены I степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 180, класса конструктивной пожарной опасности С0. Секции С2-С3 корпуса К1, секции С2-С3 корпуса К2 и секция С2 корпуса К3 (высота каждой из указанных секций не более 50 м) предусмотрены не ниже II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0. Пожарные отсеки офисных помещений, расположенных на первом подземном этаже (смежно с автостоянкой) предусмотрены I степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости основных несущих конструкций до R(REI) 180, класса конструктивной пожарной опасности С0. Противопожарные расстояния между проектируемым объектом защиты до соседних зданий, сооружений и линейных объектов предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, СТУ ПБ. На

территории объекта предусматриваются зоны загрузки мусора (на одно машиноместо), предназначенная для загрузки автомобиля (для вывоза мусора) грузоподъемностью более 3,5 т (п.4.41 СТУ ПБ). В указанной зоне допускается стоянка автотранспорта (работающего только на бензине или дизельном топливе) только на время загрузки. Рядом с зоной загрузки предусматривается устройство грузового лифта, предназначенного для транспортировки мусора с первого подземного этажа автостоянки. Выход из лифта в уровне первого этажа предусматривается непосредственно наружу (в зону загрузки мусора), при этом наружные стены отдельной шахты лифта предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа. Расстояние от зоны загрузки (в том числе от стен шахты лифта) до наружных стен корпуса предусмотрено не менее 10 м (фактическое расстояние – более 12 м). Вокруг ограждений (наружных стен) шахты лифта и зоны загрузки мусора предусматривается декоративное воздухопроницаемое ограждение, выполненное из негорючих материалов (общая площадь проёмов в указанном ограждении составляет не менее 50% площади ограждения). Время прибытия первого подразделения пожарной охраны к объекту защиты соответствует требованиям ст.76 № 123-ФЗ и не превышает 10 минут. Проезды и подъезды для пожарной автотехники предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ. Ширина проездов, их количество, параметры удаленности от фасадов обоснованы в разработанном в соответствии с СТУ ПБ "Отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ" (Отчет рассмотрен на нормативно-техническом совете УНПР ГУ МЧС России по г.Москве совместно с СТУ ПБ), с учетом принятых проектных решений: расстояние от внутреннего края подъезда до стен зданий предусмотрено от 0,1 до 16 метров; к каждой секции предусмотрен подъезд шириной не менее 6 м с двух продольных сторон (в том числе не по всей длине); для подъезда к объекту предусмотрены тупиковые проезды длиной не более 400 м, заканчивающиеся разворотной площадкой размерами не менее 20х20 м или площадкой, по своим размерам обеспечивающей разворот пожарной техники (указанную площадку допускается предусматривать на расстоянии не далее 35 м от тупиковой части проезда (с учётом движения автомобиля задним ходом)). Дополнительно на указанных проездах предусмотрено устройство не менее одной площадки, по своим размерам обеспечивающими разворот пожарной техники или устройство не менее одного локального (на участке длиной не менее 40 м) расширения до 8 м для обеспечения встречного разъезда пожарной техники. Конструкция дорожного покрытия в зоне проездов пожарной техники (а также конструкции, на которых они устраиваются) учитывает нагрузку от пожарных машин. Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 8.13130.2020, с расходом воды не менее 110 л/с. Наружное пожаротушение объекта защиты предусмотрено не менее чем от трех пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием (в том числе по пешеходным дорожкам и тротуарам) и через проходные вестибюли и/или лестничные клетки, в соответствии с п.4 табл.3 СТУ ПБ. Продолжительность тушения пожара принимается не менее 3 часов, минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода составляет не менее 10 м. Объект разделён на пожарные отсеки (далее – ПО) противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее REI 180 в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020 и СТУ ПБ (п. 4.4. СТУ ПБ): ПО №1 – трёхэтажная подземная автостоянка, включая технические помещения (в том числе к ней не относящиеся), подсобные помещения, кладовые помещения жильцов (в том числе блоки кладовых), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 28000 м², класс функциональной пожарной опасности Ф5.2; ПО №2 – ПО №3 – жилая секция С1 корпуса К1 с высотой пожарного отсека не более 75 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000 м² (включая встроенные помещения первого этажа), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Высота секции С1 корпуса К1, с учётом деления на пожарные отсеки, предусматривается не более 150 м; ПО №4 – жилые секции С2-С3 корпуса К1 высотой не более 50 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1400 м² (включая встроенные помещения первого этажа), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3; ПО №5 – ПО №6 – жилая секция С4 корпуса К1 с высотой пожарного отсека не более 75 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000 м² (включая встроенные помещения первого этажа), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Высота секции С4 корпуса К1, с учётом деления на пожарные отсеки, предусматривается не более 120 м; ПО №7 – ПО №8 – жилая секция С1 корпуса К2 с высотой пожарного отсека не более 75 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000 м² (включая встроенные помещения первого этажа), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Высота секции С1 корпуса К2, с учётом деления на пожарные отсеки, предусматривается не более 150 м; ПО №9 – жилые секции С2-С3 корпуса К2 высотой не более 50 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1400 м² (включая встроенные помещения первого этажа), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3; ПО №10 – ПО №11 – жилая секция С4 корпуса К2 с высотой пожарного отсека не более 75 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000 м² (включая встроенные помещения первого этажа), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Высота секции С4 корпуса К2, с учётом деления на пожарные отсеки, предусматривается не более 120 м; ПО №12 – ПО №13 – жилая секция С1 корпуса К3 с высотой пожарного отсека не более 75 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000 м² (включая встроенные помещения первого этажа), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Высота секции С1 корпуса К3, с учётом деления на пожарные отсеки, предусматривается не более 150 м; ПО №14 – секция С2 корпуса К3, предназначенная для размещения помещений общественного назначения, высотой не более 50 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1400 м², класс функциональной пожарной опасности Ф4.3; ПО №15 – ПО №16 – жилая секция С3 корпуса К3 с высотой пожарного отсека не более 75 м и с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1000 м² (включая встроенные помещения первого этажа), класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Высота секции С3 корпуса К3, с учётом деления на пожарные отсеки, предусматривается не более 120 м; ПО №17 – ПО №22 – офисные помещения, расположенные на первом подземном этаже (смежно с автостоянкой), с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 500 м², класс функциональной пожарной опасности Ф4.3. Пожарный отсек подземной автостоянки дополнительно разделен на секции площадью не более 4000 м² каждая противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 60

с заполнением проёмов противопожарными воротами (дверями, шторами) 1-го типа. Конструктивные решения объекта защиты выполнены в соответствии с требованиями ст.137 № 123-ФЗ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020, СТУ ПБ. Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020 и соответствуют принятым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности объекта. Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, заполнение проёмов в противопожарных преградах, запроектированы с учетом ст.88 табл.23, табл.24 № 123-ФЗ, СП 477.1325800.2020, СТУ ПБ. Предел огнестойкости заполнения проёмов в строительных конструкциях и противопожарных преградах с пределом огнестойкости REI 180 предусмотрено не менее EI 60. В местах примыкания к междуэтажным перекрытиям наружных стен, а в местах примыкания к противопожарным перекрытиям наружных проектом предусмотрено, в соответствии с СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020 и СТУ ПБ, устройство глухих участков стен (междуэтажных и противопожарных поясов) класса пожарной опасности K0. В корпусах К1-К3 участки наружных несущих стен (междуэтажные пояса) в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям (в пределах пожарного отсека) предусмотрены глухими, высотой не менее 0,6 м (фактически – не менее 0,9 м) с пределом огнестойкости не менее EI 60 в сочетании с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг (в верхней части), с заполнением стеклопакетом с закалённым стеклом толщиной не менее 6 мм с наружной стороны (глухой участок наружных стен совместно с фрамугой предусмотрен высотой не менее 1,2 м) Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями здания исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов здания запроектировано с учетом исключения скрытого распространения пожара по конструкциям. Узлы пересечения трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью запроектированы таким образом, что они не снижают требуемых пожарно-технических показателей конструкций. Наружные ограждающие конструкции объекта защиты, в том числе при использовании навесных фасадных систем, запроектированы класса пожарной опасности K0 с учетом требований ст.87 № 123-ФЗ, п.5.2.3 СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020 (в составе фасадных систем применяется негорючий утеплитель, горючих защитных пленок не предусмотрено). Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020. Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020 и СП 2.13130.2020. В проектируемой подземной автостоянке не предусматривается хранение электромобилей и автомобилей, работающих на газовом топливе. Технические помещения, находящиеся на всех этажах в пожарном отсеке подземной автостоянки (в том числе к ней не относящиеся), отделены от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 60 (помещения для вентиляционного оборудования, обслуживающего другие пожарные отсеки, отделены противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 180). Заполнение проёмов в указанных перегородках предусмотрено противопожарным 1-го типа без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре. Помещения встроенных ТП (с сухими трансформаторами), ГРЩ, РУ, ВРУ, РП, электрощитовых, размещены на подземных этажах, при этом указанные помещения отделены от примыкающих помещений противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 150. Заполнение проёмов в указанных перегородках предусмотрено противопожарным с пределом огнестойкости не менее EIS 60 без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре. Предусмотрено размещение помещения временного хранения мусора (без ствола мусоропровода) на первом подземном этаже. При этом оно выделено противопожарными перегородками 1-го типа с повышенным пределом огнестойкости не менее EI 150 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении без устройства выхода непосредственно наружу. Объемно-планировочные и конструктивные решения лестничных клеток соответствует требованиям СТУ ПБ, СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 477.1325800.2020, СП 7.13130.2013. Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с требованиями ст.53, 89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 477.1325800.2020 СТУ ПБ. Эвакуационные выходы из подземной части здания запроектированы изолированными от эвакуационных выходов из наземной части (отделены глухими противопожарными преградами). С каждого этажа пожарного отсека автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов. В каждой секции пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов, ведущих на лестничные клетки или в соседнее помещение для хранения автомобилей, расположенное в смежной пожарной секции и обеспеченное выходами на лестничные клетки типа Н3 (эвакуация МГН предусматривается в пожаробезопасную зону). Ширина эвакуационных выходов из помещения хранения автомобилей, а также ширина маршей лестничных клеток пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрена не менее 1 м. Для эвакуации людей с жилых этажей секций С1 и С4 корпуса К1, С1 и С4 корпуса К2, С1 и С3 корпуса К3 (общая площадь квартир на этаже секции не более 700 м²) в каждой из указанных секций предусмотрено по две незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с шириной лестничных маршей не менее 1,05 м, с входом в них на каждом жилом этаже через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре или через лифтовый холл лифта для перевозки пожарных подразделений, отвечающий требованиям, предъявляемым к тамбур-шлюзам 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Каждая квартира на этаже секции обеспечена проходом к двум указанным лестничным клеткам через поэтажные коридоры, в том числе соединенные проходным лифтовым холлом лифта для перевозки пожарных подразделений (пожаробезопасной зоной), при этом направление открывания дверей на указанном участке пути эвакуации не регламентируется. Для эвакуации людей с жилых этажей секций С2-С3 корпуса К1, С2-С3 корпуса К2 в каждой из указанных секций (общая площадь квартир на этаже секции не более 500 м²) предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с шириной лестничных маршей не менее 1,05 м, с входом в неё на каждом жилом этаже через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре или через лифтовый холл лифта для перевозки пожарных подразделений

(пожаробезопасную зону), отвечающий требованиям, предъявляемым к тамбур-шлюзам 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Для эвакуации людей с этажей секции С2 корпуса К3 предусмотрено не менее двух незадымляемых лестничных клеток типа Н2 с шириной лестничных маршей не менее 1,2 м, с входом в указанные лестничные клетки на каждом этаже через противопожарную дверь 1-го типа. На первом этаже выход из указанных лестничных клеток следует предусматривать непосредственно наружу (за исключением одной из них, выход из которой допускается предусматривать в вестибюль через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении без устройства тамбур-шлюза (тамбура)). Ширина эвакуационных выходов из встроенных помещений общественного назначения, с количеством людей в таких помещениях менее 50, предусмотрена не менее 1 м; при количестве людей в помещении 50 человек и более, предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 1,2 м каждый. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания кроме помещений, определенных п.4.2.22 СП 1.13130.2020. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Ширина наружных дверей лестничных клеток принята не менее требуемой ширины лестничных маршей. Высота горизонтальных участков путей эвакуации на всех этажах комплекса предусмотрена не менее 2 м, высота эвакуационных выходов – не менее 1,9 м. Уклон маршей эвакуационных лестниц, предусматриваемых в лестничных клетках типа Н3 в пожарном отсеке подземной автостоянки, предусмотрен не более 1:1. Уклон маршей эвакуационных лестниц, предусматриваемых в лестничных клетках типа Н2 жилой части корпусов, предусмотрен не более 1:1,75. Уклон маршей эвакуационных лестниц, предусматриваемых в лестничных клетках типа Н2 в секции С2 корпуса К3, предусмотрен не более 1:2. Ширина путей эвакуации во внеквартирных (поэтажных) коридорах жилой части здания предусматривается не менее 1,4 м (в том числе с учётом возможной эвакуации МГН по указанным коридорам), при этом длина коридора между лестницами или торцом коридора и лестницей не превышает 40 м. На жилых этажах корпусов коридоры разделены перегородками с пределом огнестойкости не ниже EI45 с заполнением проемов противопожарными дверями не ниже 2-го типа на отсеки длиной не более 30 м. Ширина лестничных площадок, двери наружного выхода из лестничных клеток предусмотрена не менее ширины лестничных маршей. Двери, выходящие на лестничные клетки, в максимально открытом положении не заужают требуемую ширину лестничных маршей и площадок. Перед наружными дверьми (эвакуационными выходами) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Устройство двупольных дверей выполнено согласно требований п. 4.2.24 СП 1.13130.2020 (с двумя активными сворками на путях эвакуации). Двупольные двери выходов в пожаробезопасные зоны для МГН, двери выходов из вестибюлей и тепловых тамбуров жилой части, двери выходов наружу из лестничных клеток, двери выходов из встроенных нежилых помещений общественного назначения предусмотрены с шириной основной активной створки в свету не менее 0,9 м. 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, СТУ ПБ. Для эвакуации маломобильных групп населения на объекте защиты запроектированы пожаробезопасные зоны, выполненные в соответствии с требованиями п.9.2.2 СП 1.13130.2020, п.п.6.2.25-6.2.28 СП 59.13330.2020, п.7.17 СП 7.13130.2013, СТУ ПБ. Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст.134, табл.28, 29 № 123-ФЗ, СТУ ПБ. Отделка стен и потолков в подземной автостоянке запроектирована негорючими материалами, отделка полов – материалами группы горючести не ниже РП1. Для утепления внутренних стен лестничных клеток, тамбуров предусмотрено применение негорючих материалов. Безопасность принятых проектных решений подтверждена расчетами пожарного риска, выполненными в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утверждённой приказом МЧС России от 30.06.2009 г. № 382 с учетом требований п.5.2 СТУ ПБ. Расчетная величина пожарного риска не превышает требуемого значения, установленного ст.79 № 123-ФЗ. Предусмотрено устройство в корпусах лифтов для транспортирования пожарных подразделений (далее – лифт для пожарных) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009, требованиями СТУ ПБ. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 140 № 123-ФЗ, СТУ ПБ, СП 477.1325800.2020. Входы в лифты в пожарном отсеке подземной автостоянки запроектированы через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п.3 ч.1 ст.80, ст.90 № 123-ФЗ, раздела 7 СП 4.13130.2013, СП 477.1325800.2020 и СТУ ПБ. Объект защиты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов и СТУ ПБ оборудуется комплексом систем противопожарной защиты: автоматическими установками пожаротушения; системой автоматической пожарной сигнализации; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; внутренним противопожарным водопроводом; системой приточно-вытяжной противодымной вентиляции. системой аварийного (эвакуационного) освещения; системой автоматизации инженерного оборудования, работа которого направлена на обеспечение пожарной безопасности; молниезащитой. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ, СТУ ПБ и СП 6.13130.2021. Предусмотрено устройство световых оповещателей, эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения, подключенных к системе оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в помещениях и зонах, посещаемых МГН (в общественной зоне, в автостоянке). Передача сигналов при пожаре на объекте защиты предусмотрена в помещение с круглосуточным пребыванием персонала и подразделение пожарной охраны. Выход на уровень кровли каждой секции организован из лестничных клеток по лестничному маршу с площадкой перед выходом, через противопожарную дверь 2-го типа, размером не менее 0,8x1,9 м в свету (с учетом устройства выходов из помещений, расположенных на кровле) и по закреплённым стальным вертикальным стремянкам через противопожарный люк 1-го типа размером не менее 0,8x1,2 м (п.3.3 СТУ ПБ). Проходы по кровле к техническим помещениям предусмотрены по эксплуатируемым участкам, выполненным из негорючих материалов шириной не менее 1 м. Между маршами

лестниц предусмотрен зазор шириной не менее 120 мм. На покрытиях корпусов предусмотрены ограждения высотой не менее 1,2 м. В секциях высотой более 75м объектовые пункты пожаротушения расположены на нижнем этаже каждого пожарного отсека (в отдельном помещении), не смежно с помещением пожарного поста (диспетчерской). В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4.2.2.26. В части объемно-планировочных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов Безбарьерный доступ МГН предусмотрен: в подземный паркинг; в жилую часть здания; в нежилые помещения. Созданы условия беспрепятственного передвижения инвалидов по участку к жилому дому. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью устроено понижение бортовых камней тротуара с полосами тактильной информации. В подземной автостоянке предусмотрены машино-места для автомобилей МГН. Место для парковки имеет размеры 6,0х3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины. Выделяемые места для автотранспорта инвалидов обозначены знаками на стойке, и продублированы специальным символом и разметкой. Входы в здание, доступные для МГН, выполнены с уровня тротуара с продольным уклоном, и оборудованы навесами, водоотводом и дополнительным освещением. Глубина тамбуров входных групп не менее 2,45 м, а ширина не менее 1,60 м. Предусмотрена вертикальная связь по этажам комплекса лифтами с габаритами кабины 1100х2100 мм, 1400х2100 мм, 2100х1400 мм. На этажах предусмотрены зоны безопасности для инвалидов-колясочников и МГН. В нежилых помещениях предусмотрены универсальные кабины для пользования всеми категориями граждан, в том числе инвалидами, где предусмотрено пространство для размещения кресла-коляски и других принадлежностей. Предусмотрены комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности в виде визуальной, звуковой и тактильной (осязательной) информации для МГН. На объект разработаны Специальные технические условия технических на проектирование и строительство объекта: "Высотные градостроительные комплексы ВГК-1 и ВГК-2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд. 19". Этап 1. "Высотный градостроительный комплекс ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей", согласованные письмом Москомэкспертизы от 11.07.2023 № МКЭ-30-978/23-1 (далее – СТУ). Согласно СТУ п.2.7 Допускается принимать высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории Объекта от 0 до 0,05 м. 2.10 Допускается принимать ширину (в свету) участков путей движения, используемых МГН, не менее 1,4 м. 11.2 Допускается размещать стоянки для временного хранения легковых автомобилей МГН на расстояниях пешеходных подходов от входов в помещения общественного назначения в составе Объекта (приобъектные парковки) и жилую часть Объекта более, указанных в СП 59.13330.2020, но не более 200 м. 11.4 Допускается стоянки для временного хранения легковых автомобилей (за исключением машино-мест для МГН) размещать на открытых площадках на расстояниях пешеходных подходов от входов в учреждения и предприятия обслуживания населения и административные здания в составе Объекта более, указанных в СП 42.13330.2016, но не более 300 м. 11.5 Допускается не устраивать стоянки легковых автомобилей постоянного хранения для МГН на территории Объекта при выполнении требований пп.11.1-11.2 настоящих СТУ.

4.2.2.27. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов Предусмотрено утепление ограждающих конструкций здания: цокольной части наружных стен – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм; наружных стен (первые, типовые, верхние этажи) – плитами из минеральной ваты в два слоя общей толщиной 180 мм в составе навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором; наружных стен воздухозаборных шахт – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм с наружным штукатурным слоем; покрытия основного, в том числе участков для прохода к оборудованию – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм; эксплуатируемого покрытия (террас) – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм; покрытия над ПОН минус 1-го этажа – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм; внутренних стен помещений 1-го этажа, смежных с неотапливаемыми тамбурами – плитами из минеральной ваты толщиной 100 мм; внутренних стен помещений (ПОН, МОП), смежных с автостоянкой – плитами из минеральной ваты толщиной 50 мм; внутреннего перекрытия между 2-м этажом и тамбуром – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм; внутреннего перекрытия пола 1-го этажа МОП над техническими помещениями – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм; внутреннего перекрытия над автостоянкой и техническими помещениями – плитами из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм; нависающих перекрытий над воздухозаборными шахтами – плитами из минеральной ваты толщиной 200 мм. Заполнения световых проемов: окна и балконные двери лоджий типовых этажей – в профилях из алюминиевых сплавов с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием, с заполнением камер аргоном, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,81 м²·°С/Вт; витражи 1-го этажа – из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами, с мягким селективным покрытием, с заполнением камер аргоном, с приведенным сопротивлением теплопередаче 0,83 м²·°С/Вт. В качестве основных энергосберегающих мероприятий предусмотрено: применение эффективных теплоизоляционных материалов в наружных ограждающих конструкциях; отопительные приборы с автоматическими терморегуляторами; автоматизация инженерных систем здания; тепловая изоляция магистральных трубопроводов; водосберегающая сантехническая арматура и оборудование; применение энергосберегающих систем освещения; применение насосных и вентиляционных установок с частотным регулированием электродвигателей; равномерное распределение нагрузок по фазам; учет потребления (в том числе поквартирный) тепловой энергии, воды и электроэнергии.

4.2.2.28. В части конструктивных решений

Раздел содержит: требование по обеспечению безопасности объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) наблюдения за состоянием основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов объекта; требование по поддержанию соответствия требованиям проектной документации параметров и других характеристик строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта, посредством технического обслуживания и подтверждения в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) наблюдения за состоянием основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации; требование по организации эксплуатации таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие объекта требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации. Срок службы здания не менее 100 лет.

4.2.2.29. В части конструктивных решений

Раздел содержит: Данные о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации строительных конструкций высотного комплекса и элементов таких конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения. Указания по периодичности, видам и объемам выполнения работ при проведении текущего и капитального ремонтов строительных конструкций высотного комплекса, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения высотного комплекса с заменой изношенных частей и модернизацией оборудования, в целях защиты здоровья граждан (физических и юридических) и их имущества, обеспечения механической безопасности, сохранности энергетического хозяйства, систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции, кондиционирования, устройств автоматизации, внутренних систем связи. Сроки и объемы проведения осмотров, освидетельствований и инженерных изыскания для выявления потребности, проведения текущего или капитального ремонтов.

4.2.2.30. В части объектов информатизации и связи

Система мониторинга инженерных конструкций (СМИК) Аппаратно-программный комплекс СМИК включает в себя: - сервер СМИК; - АРМ СМИК; - коммутатор PoE; - программное обеспечение SODIS Building M; - преобразователи интерфейса; - датчики контроля изменения состояния инженерных (несущих) конструкций (GNSS-станции, наклонометры, акселерометры), - погодную станцию; - кабельную сеть. Сервер и сетевое оборудование устанавливаются в помещении серверной СМИК на минус первом этаже. АРМ СМИК устанавливается в помещении диспетчерской. Состав и места установки датчиков и контроллеров СМИК в рамках экспертизы не рассматривались.

4.2.2.31. В части инженерно-технических мероприятия ГО и ЧС

Проектируемый высотный комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в зонах световой маскировки, возможных разрушений при воздействии избыточного давления воздушной ударной волны и общего действия обычных средств поражения. Рассматриваемый комплекс в соответствии со ст.1 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" отнесен к потенциально-опасным объектам, в соответствии со ст.48.1 Градостроительного Кодекса Российской Федерации - к уникальным объектам. В составе комплекса не предусматривается размещение организаций, подлежащих отнесению к категории по гражданской обороне. Комплекс продолжает свое функционирование в военное время. Население, проживающее в комплексе, не подлежит эвакуации в безопасные районы. Встроенные помещения общественного назначения: общественного питания, культуры и досуга, торговли, офисов, физкультурно-оздоровительного назначения в здании комплекса в военное время прекращают свое функционирование. В соответствии с проектом планировки территории по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд.19, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 28.06.2022 № 1194-ПП, п.1.6 Исходных данных, выданных Департаментом по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности города Москвы (далее - Департамент ГОЧСиПБ) от 04.05.2023 № 27-18-4243/23 для инженерной защиты населения от поражающих факторов обычных средств поражения предусматривается приспособление подземной части комплекса под укрытие гражданской обороны (далее – укрытие ГО). Проектом предусматривается на минус 3 уровне приспособление подземной части комплекса под укрытие из расчета на количество укрываемых 2140 чел., в том числе 1070 мужчин и 1070 женщин, из которых 107 чел. МГН (5% от общего числа укрываемых). В особый период укрытие ГО будет использоваться по назначению. В мирное время помещения, приспособляемые под укрытие ГО, используются в качестве стоянки автомобилей. Для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности в соответствии с требованиями п.4.1 СП 88.13330.2014, п.7.1 СП 132.13330.2011 предусматривается оснащение помещений укрытия комплексом технических средств защиты с учетом нахождения в укрытии ГО более 500 человек. Произведен расчет ограждающих и несущих конструкций подземной части комплекса на действие обычных средств поражения. Расчет на возможное обрушение строительных конструкций вышерасположенных этажей при воздействии обычных средств поражения фугасного и осколочного действия не проводился в связи с размещением укрытий ГО вне контура надземной части здания. Для заполнения укрытия ГО населением предусматривается использование 12 лестничных клеток, 42 лифтов и 2 рампы. Входы в укрытие ГО заполняются противопожарными дверями первого типа с пределом огнестойкости EI 60. В составе укрытия ГО предусматривается основные помещения для размещения укрываемых, санитарные посты на каждые 500 укрываемых и санитарные узлы без возведения строительных конструкций с установкой мобильных туалетных кабин, оборудованных умывальниками. Для доступа и создания условий использования укрытия ГО

маломобильными группами населения объемно-планировочные решения, лифты, система средств информационной поддержки предусмотрены в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020, ГОСТ Р 55966-2014, ГОСТ 34305-2017, ГОСТ Р 52875-2018. Размещение укываемых предусматривается на трехъярусных нарах, за исключением маломобильных групп населения, размещаемых на двухъярусных и одноярусных нарах. В соответствии с требованиями п.13.4 СП 88.13330.2014 для внутренней отделки помещений, приспособляемых под укрытие ГО, предусматривается применение негорючих материалов. Нары и другое оборудование для укомплектования укрытия ГО предусматриваются без применения горючих, легковоспламеняющихся синтетических материалов. Система отопления комплекса в соответствии с требованиями п.10.4.8 СП 88.13330.2014 обеспечивает в укрытии ГО в холодное время года температуру +10 °С, в летний и переходный периоды года не ниже +2 град.С выше температуры точки росы наружного воздуха. Для поддержания в укрытии ГО заданной температуры предусматривается, подогрев приточного воздуха, подаваемого в помещения укрытия, до требуемых значений с использованием двух электрических тепловых вентиляторов мощностью 20 кВт каждый. Воздухоснабжение в помещениях укрытия ГО предусматривается по режиму чистой вентиляции с использованием приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Система вентиляции предусмотрена из расчета не менее 10 куб.м/час наружного воздуха на одного укываемого (21400 куб.м/час всего) и не менее 50 куб.м/час воздуха, удаляемого из санитарных узлов от каждой туалетной кабины (1700 куб.м/час всего). В соответствии с требованиями п.12.10 СП 88.13330.2014 в укрытии ГО предусматриваются громкоговорители (оповещатели речевые системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, подключенные к системе проводного радиовещания. Доведение сигналов ГО до укываемых, предусмотрено также по средствам: - электросиренной установки системы оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях, расположенной по адресу: г. Москва, 2-й Мосфильмовский переулок, д.24; - объектовой системы оповещения, сопряженной с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы. При приведении укрытия ГО в готовность к приему укываемых предусматривается: - освобождение подземной части от автомобилей и имущества, хранимого в кладовых; - устройство санитарных узлов и санитарных постов; - установка в санитарных узлах 34 туалетных кабин с учетом требований п.5.3.2, п.6а.1.8 СП 88.13330.2014 из расчета – 1 кабина на 75 человек (28 кабин), для МГН – 1 кабина на 20 человек (6 кабин) с общим объемом накопительных баков туалетных кабин 4950 л, обеспечивавших возможный объем водоотведения 2736 л, с подключением их к системе вытяжной вентиляции; - оснащение санитарных постов мебелью и имуществом, дополнительными осветительными приборами соответствии с требованиями п.11.2.1 СП 88.13330.2014, с подведением двухфазных осветительных линий со штепсельными розетками и аккумуляторными батареями в случае исчезновения напряжения; - установка временных подогревающих устройств; - расстановка 404 нар (339 односторонних трехъярусных, 43 односторонних двухъярусных, 22 односторонних одноярусных); - организация контрольно-пропускных пунктов на входах в укрытие ГО и их укомплектование металлообнаружителями (металлоискателями), комплектами газоанализаторов паров взрывчатых веществ и рентгенотелевизионными установками. Предусматривается создание запаса воды в количестве 144 бутылей из расчета: - на общую численность укываемых 2140 чел. – 2140 л (113 бутылей объемом по 19 л); - на приготовление дезинфицирующего раствора для туалетных кабин - 136 л воды (8 бутылей объемом по 19 л). - для заполнения баков умывальников в туалетных кабинках – 340 л (из расчета 10 л на 1 туалетную кабину - 18 бутылей объемом по 19 л); - для заполнения баков умывальников в санитарных постах - 85 л (из расчета 17 л на 1 санитарный пост - 5 бутылей объемом по 19 л). В соответствии с п.7.10 СП 165.1325800.2014 приведение укрытия ГО в готовность к приему укываемого населения предусматривается осуществить в сроки, не превышающие 48 часов. Порядок эксплуатации и приведения укрытия ГО в готовность к приему укываемых предусматривается в соответствии с требованиями приказа МЧС России от 15.12.2002 № 583 "Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны". В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ мероприятия по приспособлению подземной части комплекса под укрытие ГО в период мобилизации и в военное время в соответствии с требованиями ст.8 Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ "О гражданской обороне", п.15.4 Положения об организации и ведении гражданской обороны в муниципальных образованиях и организациях, утвержденного приказом МЧС России от 14.11.2008 № 687, планируют и осуществляют органы местного самоуправления. Мероприятия по световой маскировке комплекса предусматриваются в режимах частичного затемнения и ложного освещения. Рядом с комплексом не предусматривается размещение производств и технологического оборудования, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций. Проектом рассмотрены различные сценарии, в том числе с наихудшими последствиями на проектируемом объекте. Количество сценариев аварий, возникающих на проектируемом объекте и на объектах транспорта, достаточно для определения степени опасности возможных техногенных чрезвычайных ситуаций. В соответствии с проведенной оценкой значение индивидуального риска чрезвычайных ситуаций на территории комплекса является допустимым. С целью уменьшения риска чрезвычайных ситуаций, а также для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности предусмотрены: комплекс технических средств безопасности, комплекс систем противопожарной защиты.

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

4.2.3.1. В части конструктивных решений

Обоснована глубину заложения фундаментов с учетом гидрогеологических условий площадки и возможных их изменений в процессе строительства и эксплуатации сооружения. Предоставлены расчеты, в том числе с учетом аварийной ситуации, обосновывающие принятые конструктивные решения. Представлены достоверные и достаточные результаты инженерных изысканий для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик, в части значения деформационных свойств грунтов принятых при выполнении расчетов.

Выполнен геотехнический прогноз влияния строительства на окружающую застройку и инженерные сети, в части схем и основных сечений расположения существующих зданий и инженерных коммуникаций, попадающих в зону негативного влияния работ по новому строительству, с указанием расстояния до них.

4.2.3.2. В части систем теплоснабжения

Технологические решения тепловых сетей Представлено письмо ООО "Сетунь АЛГ" от 23.08.2023 № 01-05/15921 о точке подключения объекта к системе теплоснабжения.

4.2.3.3. В части организации строительства

Откорректированы текстовая и графическая части раздела.

4.2.3.4. В части организации строительства

Откорректированы текстовая и графическая части раздела.

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы РИИ) - 19.03.2021.

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-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных 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) - 27.05.2021.

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) - 19.03.2021.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта ""Высотные градостроительные комплексы ВГК-1 и ВГК-2 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземными гаражами для постоянного хранения автомобилей по адресу: ул. Братьев Фонченко, влд. 19". Этап 1. "Высотный градостроительный комплекс ВГК-1 со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями и подземным гаражом для постоянного хранения автомобилей"" по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Раменки, километр МЖД Киевское 5-й, земельный участок 5/3 соответствует результатам инженерных 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.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Борисов Василий Юрьевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6302
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2027

2) Томская Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-37-14732
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2027

3) Виноградов Владимир Владимирович

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-4-11067
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

4) Громов Павел Андреевич

Направление деятельности: 35.1. Ценообразование и сметное нормирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-35-15072
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2027

5) 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

6) Сокольский Виктор Борисович

Направление деятельности: 4.5. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-4-8099
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.02.2027

7) Рабкин Леонид Яковлевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-6952
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

8) Макаров Дмитрий Александрович

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

9) Белолипецкая Юлия Борисовна

Направление деятельности: 5.2.5. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-5-5816
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2027

10) Руссова Елена Петровна

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-36-14925
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.06.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.06.2027

11) Молчан Алла Алексеевна

Направление деятельности: 42. Системы теплоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-42-14798
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2027

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) Политаева Алена Ивановна

Направление деятельности: 35. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-35-14533
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.12.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.12.2026

14) Сухин Павел Николаевич

Направление деятельности: 5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-5-6627
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.12.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.12.2027

15) Варакин Владимир Игоревич

Направление деятельности: 26. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-26-10728
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

16) Ким Маргарита Олеговна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-23-10724
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

17) Звонкин Михаил Владимирович

Направление деятельности: 5.2.6. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-5-5817
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2027

18) Новицкая Галина Геннадьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-8-11085
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

19) Филатова Ольга Викторовна

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-38-14248
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.08.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.08.2026

20) Коновальцев Игорь Николаевич

Направление деятельности: 4.4. Объекты информатизации и связи
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-4-6942
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2027

21) Попов Егор Сергеевич

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-28-12083
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.05.2029

22) Филиппова Ирина Валентиновна

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-39-14624
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2027

23) Кудрин Иван Сергеевич

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-31-10736
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

24) Мальцева Анна Евгеньевна

Направление деятельности: 42. Системы теплоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-42-11431
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2025

25) Дегтярева Ольга Викторовна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-8874
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

26) Белова Елена Николаевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-27-14671
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Сертификат 43BDFC04BC90F801FEBBC967CF
23A461E
Владелец Борисов Василий Юрьевич
Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8E3576E2386C8D0EE579E4D61F
30C849
Владелец Томская Татьяна Николаевна
Действителен с 20.03.2023 по 12.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5B700B5FA6D95420A0AE48E36
A07A688
Владелец Виноградов Владимир
Владимирович
Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 54F7F6B4CE9E5D889324D8BCF
6B1EEF3
Владелец Громов Павел Андреевич
Действителен с 07.03.2023 по 30.05.2024

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 A087191E76E98EC5340FE2C2DA
D4080E
Владелец Сокольский Виктор Борисович
Действителен с 17.02.2023 по 12.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5A7D48A9F949B2F830569AC73
93FC3B5
Владелец Рабкин Леонид Яковлевич
Действителен с 16.03.2023 по 08.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3215061653C63B94D46440A425
94C7FE
Владелец Белолипецкая Юлия Борисовна
Действителен с 09.03.2023 по 01.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 70C6A0D01C5AF30AB4BA954C8
70D6C162
Владелец РУССОВА ЕЛЕНА ПЕТРОВНА
Действителен с 14.03.2023 по 14.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 58F092191FDD18DD0BAE9C409
87A9ECB
Владелец Молчан Алла Алексеевна
Действителен с 16.03.2023 по 08.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7450C690011B0C5A848AD1A81
84A52F2F
Владелец Шлейко Константин Сергеевич
Действителен с 29.05.2023 по 29.08.2024

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5EA0A3A04B331EAD459D0E9B5
7818207
Владелец Политаева Алена Ивановна
Действителен с 24.03.2023 по 16.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат A2304788C18290687291D7187F
49025E
Владелец Сухин Павел Николаевич
Действителен с 09.03.2023 по 01.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 88A3DA04EB943CE1CF98C5894
305142C
Владелец Варакин Владимир Игоревич
Действителен с 09.03.2023 по 01.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17D3CAED15BF0FDA0020DECE0
96A8411
Владелец Ким Маргарита Олеговна
Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат D195230FBBC7015AB685556605
CD1328
Владелец Звонкин Михаил
Владимирович
Действителен с 10.03.2023 по 02.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат E18226A6D65F7943A415FCD1E3
3DA833
Владелец Новицкая Галина Геннадьевна
Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D97C8A78D986CD86A05D1216
3E88412
Владелец Филатова Ольга Викторовна
Действителен с 22.03.2023 по 14.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 179FD036CCA64C53AECA63265
35033A
Владелец Коновальцев Игорь
Николаевич
Действителен с 09.03.2023 по 01.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 75520B5D603802B7940508A25
6B0B388
Владелец Попов Егор Сергеевич
Действителен с 14.03.2023 по 06.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 554A5A1ED2CBA69158A1C83D0
5C3D2CE
Владелец Филиппова Ирина
Валентиновна
Действителен с 17.02.2023 по 12.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат CB313050450492F49213DB8E8
D94274F
Владелец Кудрин Иван Сергеевич
Действителен с 24.03.2023 по 16.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27F62ED4899CBD10A2031991D
816BCF7

Владелец Мальцева Анна Евгеньевна

Действителен с 20.03.2023 по 12.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 45B95DC984F89EE30B0D1570A
87A2568

Владелец Дегтярева Ольга Викторовна

Действителен с 15.03.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат B5DCCC9B4FC28FA9A934DA1C
B91A5EF1

Владелец Белова Елена Николаевна

Действителен с 05.04.2023 по 28.06.2024