



ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
от 28 апреля 2021 г. № 77-2-1-3-021103-2021

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента экспертизы

Папонова Ольга Александровна

«27» апреля 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы:

проектная документация
и результаты инженерных изысканий

Вид работ:

строительство

Наименование объекта экспертизы:

жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом
и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах,
в том числе дошкольная образовательная организация
на 100 мест и помещения свободного назначения

по адресу:

проспект Рязанский, вл.26/1
(кад. №77:04:0002006:18979),

Рязанский район,

Юго-Восточный административный округ города Москвы

№ 29-Н-21/МГЭ/33895-1/4

1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Организация: Государственное автономное учреждение города Москвы «Московская государственная экспертиза» (Мосгосэкспертиза).

ОГРН: 1087746295845; ИНН: 7710709394; КПП: 771001001.

Юридический адрес и местонахождение: 125047, г.Москва, ул.2-я Брестская, д.8.

Руководитель: А.И.Яковлева.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель (застройщик): Акционерное общество «Баланс-специализированный застройщик» (АО «Баланс-спецзастройщик»).

ОГРН: 1027700072520; ИНН: 7721228357; КПП: 772101001.

Юридический адрес и местонахождение: 109052, г.Москва, Рязанский проспект, д.26.

Генеральный директор: Д.А.Родионов.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Обращение через портал государственных услуг о проведении негосударственной экспертизы от 09.10.2020 № 2047-9000007-049101-006693/20.

Договор на проведение негосударственной экспертизы от 13.10.2020 № НГ/106, дополнительные соглашения от 21.12.2020 № 1, от 25.01.2021 № 2, от 03.03.2021 № 3, от 15.03.2021 № 4, от 24.03.2021 № 5, от 09.04.2021 № 6, от 20.04.2021 № 7, от 22.04.2021 № 8, от 22.04.2021 № 9.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непромышленного назначения.

Специальные технические условия на проектирование и строительство (далее по тексту – СТУ) объекта: «Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах, в том числе дошкольная образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения по адресу: г.Москва, пр-т.Рязанский, вл.26/1 (кад.№ 77:04:0002006:18979)»

согласованные письмом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 01.03.2021 № МКЭ-30-132/21-1.

Необходимость разработки СТУ, включая обоснование и риск причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.

Нормативные требования, от которых предусмотрены отступления или недостающие требования, или отсутствие требований:

СП 18.13330.2011 п.6.12;

СП 42.13330.2011 п.11.3, 11.19, 11.21, 11.25;

СП 113.13330.2012 приложение В;

СП 54.13330.2011 п.4.10, 8.3, 9.19;

СП 59.13330.2012 п.4.2.2;

СП 113.13330.2012 п.4.10, 1.1, приложение В;

СП 118.13330.2012 п.4.30, 7.47, 8.2;

СП 124.13330.2012 п.9.8;

ограничения применения СП 30.13330.2012 и СП 54.13330.2011 для жилых зданий выше 75,0 м;

недостаточность требований п.12.35 СП 42.13330.2011 в части размещения инженерных сетей (водопровод, самотечная (дождевая и бытовая) канализация, кабели силовые всех напряжений и кабели связи, тепловые сети) на сокращенных расстояниях по горизонтали (в свету) от фундаментов зданий и сооружений (в том числе шпунтового ограждения), фундаментов опор воздушных линий электропередачи наружного освещения, бортового камня улицы (дороги);

недостаточность требований п.12.36 СП 42.13330.2011 в части размещения инженерных сетей (водопровод, самотечная (дождевая и бытовая) канализация, дренаж, кабели силовые всех напряжений и кабели связи, тепловые сети) на сокращенных расстояниях по горизонтали (в свету) при их параллельном размещении;

недостаточность требований п.4.15 СП 118.13330.2012 в части устройства помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций под помещениями с постоянным пребыванием людей;

недостаточность требований в части определения и размещения необходимого количества стоянок для временного хранения легковых автомобилей (приобъектных парковок);

недостаточность требований в части устройства мусороудаления;

недостаточность требований к внутренним системам водоснабжения и канализации;

недостаточность требований к внутренним системам теплоснабжения;

недостаточность требований к внутренним системам вентиляции;

недостаточность требований к эксплуатируемым участкам кровли;
недостаточность требований к служебным помещениям.

Специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства: «Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах, в том числе дошкольная образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения по адресу: г.Москва, пр-т.Рязанский, вл.26/1 (кад.№ 77:04:0002006:18979)». Согласованы письмом УНПР Главного управления МЧС России по г.Москве от 18.02.2021 № ИВ-108-1435.

Необходимость разработки СТУ обусловлено отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

к проектированию жилых зданий (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) высотой более 75,0 м (фактическая высота секции 30 этажей от отметки проезда для пожарных машин до верхней отметки парапета (ограждения) кровли – 94,600 м);

к проектированию жилых зданий (Ф1.3) высотой более 28,0 м секционного типа (фактическая высота секции 30 этажей от отметки проезда для пожарных машин до верхней отметки парапета (ограждения) кровли – 94,600 м) без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;

к проектированию жилых зданий (Ф1.3) при общей площади квартир на этаже секции менее 500,0 м² (при одном эвакуационном выходе с этажа) без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15,0 м;

к проектированию общего входного вестибюля для двух жилых секций (вестибюль расположен в одной из секций, отсутствует деление на секции глухими (без проемов) строительными конструкциями (противопожарными преградами)), в том числе расположенного на нежилом этаже;

к проектированию наружных стен, имеющих светопрозрачные участки с ненормируемым пределом огнестойкости (оконные проемы) при условии, что участок наружной стены в месте примыкания к перекрытию (междуэтажный пояс), предусмотренный с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости примыкающего перекрытия по целостности (Е) и теплоизолирующей способности (I), предусматривается высотой глухой части менее 1,2 м;

к проектированию защиты проемов в наружных ограждающих конструкциях здания при расстоянии по горизонтали между проемами лестничной клетки типа Н2 и проемами в наружной стене здания менее 1,2 м;

к проектированию жилого дома с секциями разной высоты и этажности при расположении оконных проемов в наружной стене более высокой секции, в том числе высотной) на расстоянии от угла примыкания наружной стены секции и покрытия (кровли) примыкающей секции (более низкой) менее 8,0 м;

к проектированию эвакуационных лестничных клеток типа Н2 без световых проемов в наружных стенах;

к проектированию подземной автостоянки с площадью этажа в пределах пожарного отсека более 3 000,0 м² (фактическая площадь пожарного отсека подземной автостоянки порядка 30 000,0 м²);

к проектированию встроенной автостоянки в здание класса Ф1.3 с машино-местами, закрепленными за индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, в том числе с устройством гостевых машино-мест;

к проектированию подземной встроенной автостоянки под пожарным отсеком класса функциональной пожарной опасности Ф1.1 (дошкольная образовательная организация);

к проектированию в пожарном отсеке автостоянки помещений, не относящихся к ней, в том числе технических, предназначенных для обслуживания разных пожарных отсеков, а также хозяйственных кладовых (внеквартирных) жильцов, мусорокамер для сбора ТБО жилой части здания;

к проектированию встроенных помещений мойки автомобилей без устройства самостоятельных входов и выездов, изолированных от входов и выездов в автостоянку;

к проектированию обычных эвакуационных лестничных клеток (без защиты от задымления) с минус первого этажа (с этажа с уровнем пола ниже уровня планировочной отметки земли) наружу из здания на прилегающую территорию, без устройства естественного освещения на каждом этаже через световые проемы в наружной стене;

к проектированию горизонтальных участков путей эвакуации в технических этажах высотой менее 2,0 м, но не менее 1,8 м (фактическая 1,8 и 1,95), предназначенных для прокладки инженерных коммуникаций;

к проектированию аварийных выходов из технических пространств, используемых только для прокладки коммуникаций, высотой менее 1,8 м;

к проектированию горизонтальных участков путей эвакуации в технических пространствах, используемых только для прокладки коммуникаций, высотой менее 1,8 м;

к определению расхода воды на наружное пожаротушение многосекционного здания класса функциональной пожарной Ф1.3 на один пожар при количестве этажей более 25;

к определению расхода воды на внутреннее пожаротушение многосекционного здания класса функциональной пожарной Ф1.3 при количестве этажей более 25;

к проектированию системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилых зданиях при количестве этажей более 25.

Том 26. Корпус 1. Расчеты конструкций. 152.2А-19-П-КР1.1-РК1. ООО «ЗарусПроект». Москва, 2020.

Том 27. Корпус 2. Расчеты конструкций. 152.2А-19-П-КР2.1-РК1. ООО «ЗарусПроект». Москва, 2020.

Том 28. Корпус 3. Расчеты конструкций. 152.2А-19-П-КР3.1-РК1. ООО «ЗарусПроект». Москва, 2020.

Том 29. Корпус 4. Расчеты конструкций. 152.2А-19-П-КР4.1-РК1. ООО «ЗарусПроект». Москва, 2020.

Том 30. Автостоянка. Расчеты конструкций. 152.2А-19-П-КР5-РК1. ООО «ЗарусПроект». Москва, 2020.

Расчетное обоснование ограждающих конструкций котлована. К4.6-РР. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2020.

Расчет конструкций. Свайные поля и фундаменты 30-ти этажных секций. 152.2А-19-П-КР-РК2. ООО «ВЕЛЕС». Москва, 2020.

Расчетное обоснование ограждающих конструкций котлована. К4.6-РР. АО «НИЦ «Строительство». Москва, 2020.

152.2А-19-П-КР7.РР. Конструктивные решения тепловых сетей. Расчеты. ООО «Мераком». Москва, 2020.

Часть 11. Наружные инженерные сети. Конструктивные решения. 152.2А-19-П-КР11-РР. ООО «ЮНИДРАФТ». Москва, 2020.

Технический отчет. Расчет влияния нового строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации. ООО «Юнипро». Москва, 2020.

Технический отчет. Расчет влияния прокладки инженерных коммуникаций на окружающую застройку и существующие инженерные коммуникации. ООО «ЮНИПРО». Москва, 2021.

Отчет № 1. Проведение статических испытаний грунтов натурными сваями. ООО «Вариантор». Москва, 2020.

Письма:

АО «Баланс-спецзастройщик» от 27.03.2020 № КЖБК2-ИСХ-20-73 о изменении наименования с АО «КЖБК-2» на АО «Баланс-спецзастройщик».

РОСАВИАЦИЯ от 02.03.2018 № исх/РС-15.322/цмту.

Департамента культурного наследия г.Москвы (МОСГОРНАСЛЕДИЕ) от 22.01.2020 № ДКН-16-09-16/20-310, от 20.04.2020 № ДКН-16-09-888/20-1.

Соглашение о компенсации потерь между АО «Баланс-спецзастройщик» и ПАО «Россети Московский регион от 02.04.2021 № МС-21-340-20141(810697).

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы
Не требуется.

2. 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: жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах, в том числе дошкольная образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения.

Строительный адрес: проспект Рязанский, вл.26/1 (кад.№ 77:04:0002006:18979), Рязанский район, Юго-Восточный административный округ города Москвы.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение: многоэтажный многоквартирный дом, подземная стоянка, офисное здание (помещения), объект торговли иного типа, предприятие быстрого обслуживания, общеобразовательная организация.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Основные технико-экономические показатели
Технические показатели

Площадь участка по ГПЗУ № РФ-77-4-53-3-94-2020-1646	3,6228 га
Площадь участка по ГПЗУ	

№ РФ-77-4-53-3-94-2020-0537	1,9762 га
Площадь застройки общая	9 553,2 м ²
Площадь застройки (жилая), в том числе:	9 249,5 м ²
корпус 1	2 199,3 м ²
корпус 2	2 487,3 м ²
корпус 3	2 068,3 м ²
корпус 4	2 494,6 м ²
Площадь застройки (инженерные сооружения)	303,7 м ²
Количество этажей, в том числе:	10, 12, 14, 30+1 подземный + 1 техэтаж (наземный) +1 техэтаж (подземный)
корпус 1	10, 30+1 подземный
корпус 2	10, 12, 14, 30+1 подземный + 1 техэтаж (наземный) секция 3
корпус 3	10, 30+1 подземный +1 техэтаж (наземный) секция 1 +1 техэтаж (подземный) секции 2,3,4
корпус 4	10, 12, 14, 30+1 подземный
Суммарная поэтажная площадь в габаритах наружных стен	148 370,0 м ²
Общая площадь жилого комплекса, в том числе:	167 090,7 м ²
подземной части, кроме того:	30 347,6 м ²
технический этаж ДОО	1 278,8 м ²
наземной части, в том числе:	135 464,3 м ²
корпус 1	30 494,2 м ²
корпус 2	37 612,5 м ²
корпус 3	29 523,0 м ²
корпус 4	37 564,0 м ²
инженерные сооружения	270,6 м ²
Общая площадь квартир, в том числе:	97 418,1 м ²
корпус 1	22 121,7 м ²
корпус 2	27 453,9 м ²
корпус 3	20 440,6 м ²

корпус 4	27 401,9 м ²
Количество квартир, в том числе:	2 043
корпус 1	452
корпус 2	571
корпус 3	440
корпус 4	580
Общая площадь коммерческих помещений (1 этажа), в том числе:	4 319,1 м ²
корпус 1	1 328,0 м ²
корпус 2	1 163,0 м ²
корпус 3	187,5 м ²
корпус 4	1 640,6 м ²
Общая площадь ДОО (на 100 мест)	2 263,0 м ²
Строительный объем, в том числе:	668 955,0 м ³
подземной части здания	180 704,0 м ³
наземной части здания, в том числе:	488 251,0 м ³
корпус 1	110 512,0 м ³
корпус 2	135 234,0 м ³
корпус 3	106 411,0 м ³
корпус 4	135 270,0 м ³
Инженерные сооружения	824,0 м ³
Количество машино-мест в подземной автостоянке	838

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

Не является сложным объектом.

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в ч.2 ст.8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Средства инвестора 100%.

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

Климатический район/подрайон	II-B.
Ветровой район	I.
Снеговой район	III.
Интенсивность сейсмических воздействий	5 баллов.

Топографические условия

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

Инженерно-геологические условия

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства расположен в пределах третьей надпойменной террасы р.Москвы. Абсолютные отметки устьев скважин изменяются от 144,22 до 149,30.

На участке проектируемого строительства жилого комплекса выделено 23 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), на участке прокладке инженерных сетей – восемь ИГЭ.

Сводный геолого-литологический разрез на разведанную глубину включает:

почвенно-растительный слой, вскрытый частью скважин, мощностью 0,2 м;

техногенные отложения, представленные асфальтобетонным покрытием, мощностью 0,1-1,0 м и насыпными грунтами песчаного состава, со строительным мусором, слежавшимися, влажными. Общая мощность техногенных отложений составляет 0,5-5,7 м;

аллювиально-флювиогляциальные отложения московского горизонта, представленные песками от пылеватых до крупных, с прослоями песков гравелистых, от рыхлых до плотных, влажными и насыщенными водой, мощностью 3,0-10,4 м;

аллювиально-флювиогляциальные отложения внуковской серии, представленные: суглинками мягкопластичными и тугопластичными, с прослоями супесей пластичных и песков, и песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, средней плотности и плотными, насыщенными водой, мощностью 18,1-24,9 м;

отложения волжского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами полутвердыми, с прослоями песков пылеватых, насыщенных водой, мощностью 1,5-5,0 м;

отложения оксфордского яруса верхнего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, мощностью 9,4-12,9 м;

отложения келловейского яруса среднего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, мощностью 3,1-6,5 м;

отложения батского яруса среднего отдела юрской системы, представленные глинами твердыми, с прослойками песков, мощностью 1,0-5,7 м;

отложения неверовской подсвиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные глинами твердыми, мощностью 0,3-5,1 м;

отложения ратмировской подсвиты верхнего отдела каменноугольной системы, представленные мергелями малопрочными и известняками средней прочности, трещиноватыми, обводненными, максимальной вскрытой мощностью 3,0 м.

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием надъюрского водоносного комплекса и ратмировского водоносного горизонта.

Надъюрский водоносный комплекс вскрыт на глубине 5,2-7,8 м (абс. отм. 137,50-141,85). Комплекс безнапорный.

Воды среднеагрессивные и слабоагрессивные к бетонам марки W4, неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Максимальный прогнозный уровень надъюрского водоносного комплекса на участке размещения жилого комплекса принят на абсолютной отметке 142,20 (с учетом возможности прекращения мероприятий по водопонижению на сопредельной территории), на участке прокладки инженерных сетей – на абсолютной отметке 142,85.

Ратмировский водоносный горизонт вскрыт на глубине 57,0-58,7 м (абс. отм. 86,10-88,60). Горизонт напорный. Пьезометрический уровень зафиксирован на глубине 44,9-45,9 м (абс. отм. 100,10-100,80), величина напора составляет 11,5-14,7 м.

Воды неагрессивные к бетонам и арматуре железобетонных конструкций, среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

В пределах участка изысканий наличия блуждающих токов не обнаружено.

Грунты неагрессивные и сильноагрессивные к бетонам марки W4, неагрессивные к железобетонным конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой стали.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет до 1,63 м. По степени морозной пучинистости грунты в пределах зоны сезонного промерзания определены как непучинистые.

По результатам оценки параметров вибрационного поля установлено, что скорость колебаний поверхности грунта не превышает 2,0 мм/с.

Площадка изысканий естественно подтопленная применительно к проектируемому жилому комплексу, неподтопляемая - к трансформаторным подстанциям, непотопляемая, потенциально подтопляемая и естественно подтопленная – к инженерным сетям.

По результатам геофильтрационного моделирования установлено, что:

в случае, если уровни надъярусного водоносного комплекса будут располагаться на отметках, определенных изысканиях в 2019-2020, формирования депрессионной воронки не прогнозируется;

в случае прекращения водопонижения на сопредельной территории: при работе строительного водопонижения методом открытого водоотлива или кольцевого дренажа (на период эксплуатации) образуется депрессионная воронка с изолинией понижения 1,0 м, радиус депрессионной воронки составит 430,0 м; при работе скважинного строительного водопонижения образуется депрессионная воронка с изолинией понижения 1,0 м, радиус депрессионной воронки составит 135,0 м.

Площадка проектируемого строительства неопасная в карстово-суффозионном отношении.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложная).

Экологические условия

На момент проведения изысканий на участке имеются здания, подлежащие сносу, асфальтовые покрытия.

По результатам исследований, почвы и грунты относятся:

по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» и «умеренно опасной» категориям;

по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «чистой», «допустимой», «опасной», «чрезвычайно опасной» категориям;

по степени эпидемической опасности – к «чистой» категории загрязнения.

Исследованные образцы грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами. Отдельные образцы грунтов характеризуются «очень высоким», «высоким», «средним» и низким уровнями загрязнения нефтепродуктами.

По результатам радиационно-экологических исследований, мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории не превышает нормативного значения.

В исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Значения эффективной удельной активности радионуклидов в грунте не превышают допустимых значений.

Среднее значение плотности потока радона не превышает нормируемый предел для зданий жилищного и общественного назначения.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Здание № 6 по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.13, (складской ангар), без подвала, построено в 80-е годы прошлого столетия. Конструктивная схема – перекрестно-стеновая частично из блоков ФБС, частично из кирпича. Техническое состояние здания в целом – ограниченно-работоспособное (III категория).

Здание № 13 – гаражи по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.11, стр.7 (30 боксов), без подвала, построено в 1971 году. Конструктивная схема – бескаркасная с продольными и поперечными кирпичными стенами. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Здание № 9 – нежилое двухэтажное (пункт охраны), расположенное с северо-востока от здания по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.11, стр.7, построено в 1970-х годах. Конструктивная схема – смешанная: монолитные железобетонные стены в уровне 1-го этажа, монолитные железобетонные колонны и керамзитобетонные стены в уровне 2-го этажа. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Здание № 10, расположенное с юго-востока от здания по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.13, (складской ангар), без подвала, построено в 80-е годы XX века. Конструктивная схема – стальной каркас. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Сооружение № 19 – нежилое одноэтажное металлическое (автосервис), расположенное к югу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, стр.1, без подвала, построено в 2012 году – некапитальное. Конструктивная схема – стальной каркас. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Здание № 18 – нежилое двухэтажное (автосервис с зоной для отдыха), расположенное к югу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26Б, стр.1, без подвала, построено в 2012 году – некапитальное. Конструктивная схема – бескаркасная с продольными и поперечными стенами из газобетонных блоков и сэндвич-панелей. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Сооружение № 16 – нежилое одноэтажное металлическое (гаражные боксы), без подвала, 1970-е годы – некапитальное. Конструктивная схема – стальной каркас. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Здание № 24 – объект незавершенного строительства «Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах» по адресу: г.Москва, проспект Рязанский, вл.26, корп.2, 3, обследуемая часть комплекса – одноэтажный подземный паркинг. Конструктивная схема – бескаркасная из монолитного железобетона. Техническое состояние здания в целом – нормативное (I категория).

Сооружение № 20 – нежилое одноэтажное металлическое (фургон), расположенное к северу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26Б, стр.1 – некапитальное. Конструктивная схема – стальной каркас. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Здание № 14 – нежилое одноэтажное (автосервис), расположенное к югу от здания по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.11, стр.7, без подвала, построено в 2018 году – некапитальное. Конструктивная схема – частично стальной каркас, частично деревянный каркас. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Здание № 15 – нежилое одноэтажное, расположенное по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26Б, стр.1, без подвала, построено в 2000-2005 годах – некапитальное. Конструктивная схема – стальной каркас. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Здание № 2 – нежилое пятиэтажное, расположенное по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, стр.13, с подвалом, построено в 1970-х годах. Конструктивная схема – бескаркасная с продольными и поперечными кирпичными стенами. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Сооружение № 17 – нежилое одноэтажное металлическое, расположенное к югу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, стр.58, без подвала, построено в 1970-х годах – некапитальное. Конструктивная схема – стальной каркас. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Здание № 1 – нежилое одноэтажное, расположенное к северу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, стр.13, без подвала, построено в 1990-е годы – некапитальное. Конструктивная схема – стальной каркас. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Бетонный забор, расположенные с севера от строительной площадки по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, построен в 1990-е годы. Конструктивная схема – сборные железобетонные панели. Техническое состояние сооружения забора в целом – работоспособное (II категория).

Бетонные блоки размерами 400-600 мм, расположенные с севера от строительной площадки по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, построен в 1990-е годы. Техническое состояние сооружения в целом – работоспособное (II категория).

Ленточный фундамент демонтированного здания, расположенный с севера от строительной площадки по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, построен в 1990-е годы. Техническое состояние сооружения в целом – работоспособное (II категория).

Здание № 21 – одноэтажное, расположенное с востока от участка строительства (адрес неизвестен) напротив здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26Б, стр.1, без подвала, построено в 2000-е годы. Конструктивная схема – бескаркасная с продольными и поперечными стенами из газобетонных блоков. Техническое состояние здания в целом – работоспособное (II категория).

Инженерные коммуникации.

Газопровод $D_y 300$ мм (сталь);

Люберецкий самотечный канал $D 1980$ мм (кирпич);

водопровод $D_y 100$ мм (сталь);

водопровод $D_y 300$ мм (сталь);

водопровод $D_y 200$ мм (сталь);

теплосеть $2 \times D_y 1200$ мм (сталь);

теплосеть $2 \times D_y 1200$ мм (сталь) в железобетонном коллекторе 4000×2300 мм;

теплосеть $2 \times D_y 300$ мм (сталь) в железобетонном коллекторе 2100×1000 мм;

теплосеть $2 \times D_y 200$ мм (сталь);

теплосеть $2 \times D_y 100 + 2 \times D_y 200$ мм (сталь);

теплосеть $2 \times D_y 500$ мм (сталь) в железобетонном коллекторе 2460×1340 мм;

теплосеть $2 \times D_y 50$ мм (сталь);

железобетонная шахта теплосети $10500 \times 6300 \times 4300(h)$ мм (стены из блоков ФБС, перекрытие из металлопроката).

Переключаемая теплосеть $2 \times D_y 710$ мм (сталь) в железобетонном коллекторе 3420×2010 мм.

Согласно выводам, сделанным ООО «Юнипро», техническое состояние коммуникации – нормативное (I категория).

Согласно выводам, сделанным ООО «Юнипро», техническое

состояние конструкций проектируемых корпусов 1 и 3 – нормативное (I категория).

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

Общество с ограниченной ответственностью «Гинзбург и Архитекторы» (ООО «Гинзбург и Архитекторы») (генеральная проектная организация).

ОГРН: 1067746734406; ИНН: 7704604499; КПП: 770901001.

Юридический адрес и местонахождение: 109004, г.Москва, Малый Дровяной переулок, д.5 стр.1, офис 1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 16.02.2021 № 2853, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 22 от 15.06.2009.

Генеральный директор: М.В.Воронецкий.

Главный инженер проекта: В.О.Солодова.

Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИДРАФТ» (ООО «ЮНИДРАФТ»).

ОГРН: 1147746140090; ИНН: 7717776223; КПП: 772501001.

Юридический адрес и местонахождение: 127018, г.Москва, Складочная ул., д.1 стр.1, эт.3, подъезд 9а, зал 1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Профессиональное сообщество проектировщиков» (Ассоциация СРО «ПСП») от 02.02.2021 № 0202-2-02, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 23 от 02.04.2015.

Генеральный директор: А.О.Енгальчев.

Общество с ограниченной ответственностью «ЗарусПроект» (ООО «ЗарусПроект»).

ОГРН: 1167746461805; ИНН: 9715258886; КПП: 772501001.

Юридический адрес и местонахождение: 119334, г.Москва, 5-й Донской проезд, д.21б, стр.25, эт.2, помещ.І, ком.7.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (Ассоциация СРО «ЭкспертПроект») от 26.01.2021 № 0000000000000000000000298, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 494 от 27.11.2017.

Генеральный директор: Б.Е.Зак.

Общество с ограниченной ответственностью «ВЕЛЕС» (ООО «ВЕЛЕС»).

ОГРН: 1157746327441; ИНН: 7731232070; КПП: 772501001.

Юридический адрес и местонахождение: 115162, г.Москва, ул.Лестева, д.18, пом.П комн.№ 1,2.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков «УниверсалПроект» от 20.02.2021 № 12, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 140218/203 от 14.02.2018.

Генеральный директор: О.А.Борисов.

Общество с ограниченной ответственностью «ЮНИПРО» (ООО «ЮНИПРО»).

ОГРН: 1067759045397; ИНН: 7718610541; КПП: 772101001.

Юридический адрес и местонахождение: 109428, г.Москва, пр-т Рязанский, д.24, корп.1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение профессиональных проектировщиков «РСП» от 03.03.2021 № 0251, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 219 от 21.01.2020.

Генеральный директор: А.В.Болознев.

Общество с ограниченной ответственностью «Вариантор» (ООО «Вариантор»).

ОГРН: 1167746734462; ИНН: 9718020867; КПП: 771801001.

Юридический адрес и местонахождение: 107564, г.Москва, Краснобогатырская, д.2, стр.1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение изыскателей «Альянс» от 28.01.2021 № 17, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 150218/087 от 15.02.2018.

Генеральный директор: Ш.Н.Саидов.

Общество с ограниченной ответственностью «Мераком» (ООО «Мераком»).

ОГРН: 1127746164150; ИНН: 7721752264; КПП: 772201001.

Юридический адрес и местонахождение: 109316, г.Москва, Волгоградский проспект, 47.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Гильдия архитекторов и инженеров» от 11.02.2021 № 2840, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 333 от 26.01.2018.

Генеральный директор: С.А.Кутовой.

Акционерное общество «Научно-Исследовательский Центр «Строительство» (АО «НИЦ «Строительство»).

ОГРН: 1095042005255; ИНН: 5042109739; КПП: 504201001.

Юридический адрес и место нахождения: Московская обл., 141367, р-н.Сергиево-Посадский, г.Сергиев Посад, п.Загорские Дали, 6-11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение организаций, выполняющих архитектурно-строительное проектирование объектов атомной отрасли «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» от 16.02.2021 № 247, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 247 от 29.01.2018.

Генеральный директор: В.Г.Крючков.

Общество с ограниченной ответственностью «Проектная Компания «Геостройпроект» (ООО «Проектная Компания «Геостройпроект»).

ОГРН: 1167746909220; ИНН: 9715275480; КПП: 771501001

Юридический адрес и местонахождение: 127015, г.Москва, ул.Большая Новодмитровская, д.12 стр.11, эт.2, ком.11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация проектировщиков саморегулируемая организация «Объединение проектных организаций «ЭкспертПроект» (Ассоциация СРО «ЭкспертПроект») от 28.10.2020 № 0000000000000000000003136, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 460 от 03.08.2017.

Генеральный директор: С.А.Монахов.

Общество с ограниченной ответственностью «Спецраздел» (ООО «Спецраздел»).

ОГРН: 1147746879830; ИНН: 7733890195; КПП: 773301001.

Юридический адрес и местонахождение: 125424, г.Москва, ул.Летняя, д.99, стр.3, эт.2, помещ.ХХХ, офис 50.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций» (Ассоциация СРО «ЦЕНТРСТРОЙПРОЕКТ») от 02.11.2020 № 6279, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 545 от 07.04.2018.

Генеральный директор: В.В.Чепига.

Общество с ограниченной ответственностью «Тектоплан» (ООО «Тектоплан»).

ОГРН: 1027700454803; ИНН: 7706012219; КПП: 771401001.

Юридический адрес и местонахождение: 125040, г.Москва, Ленинградский проспект, стр.14.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (ГАП СРО) от 13.11.2020 № П-2.111/20-08, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 111 от 24.06.2009.

Генеральный директор: В.Г.Шкарин.

Общество с ограниченной ответственностью «Ландшафт-Стройпроект» (ООО «Ландшафт-Стройпроект»).

ОГРН: 1097746425325; ИНН: 7724713030; КПП: 772401001.

Юридический адрес и местонахождение: 117105, г.Москва, Варшавское шоссе, д.35.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования» (Ассоциация «Объединение ГрадСтройПроект») от 16.02.2021 № 260/04ИП, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 260 от 25.12.2009.

Генеральный директор: К.В.Федин.

Закрытое акционерное общество научно-производственное предприятие «Инжмашпроект» (ЗАО НПП «Инжмаршпроект»).

ОГРН: 1027739564346; ИНН: 7723147865; КПП: 771901001.

Юридический адрес и местонахождение: 105613, г.Москва, Измайловское шоссе, д.71, стр.8, эт.6, помещ.ХVII, ком.4.

Выписка из реестра членов СРО Саморегулируемая организация Союз «Межрегиональное объединение проектировщиков и экспертов» (СРОС МОПЭ) от 05.02.2021 № 43-в, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № П-100-7723147865-21012010-008 от 21.01.2010.

Генеральный директор: Г.Н.Гуков.

Общество с ограниченной ответственностью «Технический Центр Пожарной Безопасности» (ООО «ТЦПБ»).

ОГРН: 1027739509577; ИНН: 7723106795; КПП: 772101001.

Юридический адрес и местонахождение: 109202, г.Москва, Перовское шоссе, д.вл.23, стр.3.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков «Универсал Проект» от 04.02.2021 № 13, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 220218/739 от 22.02.2018.

Генеральный директор: А.О.Гречман.

Общество с ограниченной ответственностью «Ретerra» (ООО «Ретerra»).

ОГРН: 1167746901948; ИНН: 7726387449; КПП: 772501001.

Юридический адрес и местонахождение: 115114, г.Москва, 2-й Павелецкий проезд, д.5, стр.1, эт.6, помещ.6-7.

Выписка из реестра членов СРО Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли» (СРО АП СОПО) от 17.02.2021 № 0013289, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 1849 от 12.02.2019.

Генеральный директор: А.А.Залепухин.

Общество с ограниченной ответственностью «ИджЭнерго» (ООО ИджЭнерго).

ОГРН: 1137746953431; ИНН: 7715978834; КПП: 771701001.

Юридический адрес и местонахождение: 129626, г.Москва, 1-й Рижский переулок, д.3, эт.1, помещ.II.

Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли» (СРО АП СОПО) от 25.01.2021 № 0000117, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 781 от 02.09.2016.

Генеральный директор: А.Г.Карапетян.

Общество с ограниченной ответственностью «ИМВ-Ресурсы» (ООО «ИМВ-Ресурсы»).

ОГРН: 1147746779300; ИНН: 7709957963; КПП: 770901001.

Юридический адрес и местонахождение: 109004, г.Москва, Тетеринский переулок, д.12 стр.2, ком.1, помещ.III, эт.4.

Выписка из реестра членов СРО Саморегулируемая организация Ассоциация проектных компаний «Межрегиональная ассоциация проектировщиков» (СРО АПК «МАП») от 06.10.2020 № 001481, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 146 от 29.08.2014.

Генеральный директор: Е.А.Сретенский.

Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации. (ФГАУ «НМИЦ Здоровья Детей» Минздрава России).

ОГРН: 1037739394285; ИНН: 7736182930; КПП: 773601001.

Юридический адрес и местонахождение: 119991, г.Москва, Ломоносовский проспект, 2 стр.1

Директор: А.П.Фисенко.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Не применяется.

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

Задание на разработку проектной документации объекта «Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах, в том числе дошкольная

образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения по адресу: г.Москва, проспект Рязанский, вл.26/1 (кад.№ 77:04:0002006:18979)». Утверждено АО «Баланс-спецзастройщик» (без даты), согласовано АО «Главстрой» (без даты), Департаментом труда и социальной защиты населения города Москвы от 16.11.2020.

Исходные данные Главного управления МЧС России по г.Москве от 26.08.2020 № 5396-5-1

Медико-технологическое задание «Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах, в том числе дошкольная образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения по адресу: г.Москва, проспект Рязанский, вл.26/1 (кад.№ 77:04:0002006:18979)». Утверждено АО «Баланс-спецзастройщик» (без даты), согласовано АО «Главстрой» (без даты).

Согласно заданию на проектирование, отделка квартир и нежилых помещений выполняется силами собственника/арендатора после ввода объекта в эксплуатацию.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-77-4-53-3-94-2020-1646, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 04.08.2020.

Градостроительный план земельного участка № РФ-77-4-53-3-94-2020-0537, выданный Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 09.06.2020.

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

ПАО «Россети Московский регион» от 23.03.2021 № И-21-00-935752/102.

ПАО «МОЭСК» от 22.05.2020 № У-И-20-00-822856/МС.

ГУП «Моссвет» от 06.05.2019 № 19877-2.

АО «Мосводоканал» и договоры от 21.10.2020 № 9834 ДП-В, от 05.11.2020 № 9835 ДП-К.

ГУП «Мосводосток» и договор от 04.08.2020 № ТП-0264-20.

ПАО «МОЭК» № Т-УП1-01-200825/1 (приложение № 1 к договору о подключении от 05.10.2020 № 10-11/20-714).

Департамента ГОЧС и ПБ г.Москвы от 29.09.2020 № 15123, от 10.11.2020 № 50198.

ПАО «МГТС» от 30.12.2020 № 1589-Ю-2020.

ФГКУ «УВО ВНГ России по городу Москве» от 07.12.2020 № 20105/8-6591.

Техническое задание ПАО «МОЭК» от 25.08.2020 № Т-Т32-20-200825/0.

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

Кадастровый номер земельного участка № 77:04:0002006:18979.

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

Сведения о застройщике указаны в п.1.2

Технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Главстрой» (ООО «Главстрой»).

ОГРН: 1217700167299; ИНН: 9704059247; КПП: 770401001.

Юридический адрес и местонахождение: 119019, г.Москва, Пречистенская набережная, д.45/1, стр.1, эт.3, помещ.І, ком.32.

Генеральный директор: А.А.Васильев.

3. 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 и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Май, ноябрь 2018, апрель, август, октябрь 2019, сентябрь 2020.

Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ» (ГБУ «Мосгоргеотрест»).

ОГРН: 1177746118230; ИНН: 7714972558; КПП: 771401001.

Юридический адрес и местонахождение: 125040, г.Москва,

Ленинградский проспект, д.11.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 21.08.2020 № 2950, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 8 от 16.06.2009.

Управляющий: А.Ю.Серов.

Инженерно-геологические изыскания

Август-октябрь, 2019 и сентябрь-октябрь, 2020.

Общество с ограниченной ответственностью «НПЦ Основа» (ООО «НПЦ Основа»).

ОГРН: 1097746130052; ИНН: 7716637700; КПП: 771601001.

Юридический адрес и местонахождение: 129344, г.Москва, ул.Искры, д.31, корп.1, эт.3, пом.І, комн.50.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 23.09.2020 № 3372, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 520 от 08.06.2010.

Генеральный директор: В.Н.Кляузов.

Инженерно-экологические изыскания

Октябрь 2019, март-май 2020, октябрь 2020.

Общество с ограниченной ответственностью «НПЦ Основа» (ООО «НПЦ Основа»).

ОГРН: 1097746130052; ИНН: 7716637700; КПП: 771601001.

Юридический адрес и местонахождение: 129344, г.Москва, ул.Искры, д.31, корп.1, эт.3, пом.І, комн.50.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 23.09.2020 № 3372, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 520 от 08.06.2010.

Генеральный директор: В.Н.Кляузов.

Общество с ограниченной ответственностью «Национальная Экологическая Компания» (ООО «НЭК»).

ОГРН: 1077761223055; ИНН: 7718669619; КПП: 772701001.

Юридический адрес и местонахождение: 117623, г.Москва, ул.2-я Мелитопольская, д.21, корпус 2, эт.1, помещ.Х, к.1, офис 103.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Центризыскания» от 28.04.2020 № 1480, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 1077 от 17.01.2020.

Генеральный директор: В.В.Елисеева.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Август, сентябрь 2019 года, июль, август, сентябрь 2020.

Общество с ограниченной ответственностью «Юнипро» (ООО «ЮНИПРО»).

ОГРН: 1067759045397; ИНН: 7718610541; КПП: 772101001

Юридический адрес и местонахождение: 109428, г.Москва, пр-т Рязанский, д.24, корп.1.

Выписка из реестра членов СРО Ассоциация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» от 15.03.2021 № 0970, регистрационный номер и дата регистрации в реестре: № 858 от 22.01.2018.

Генеральный директор: А.В.Болознев.

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

Рязанский район, Юго-Восточный административный округ города Москвы.

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

Сведения о застройщике указаны в п.1.2.

Сведения о техническом заказчике указаны в п.2.11.

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

Инженерно-геодезические изыскания

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания. Приложение № 1 к договору от 16.05.2018 № 3/3500-18. Утверждено АО «КЖБК-2», 16.05.2018.

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания. Приложение № 1 к договору от 10.10.2018 № 3/6205-18. Утверждено АО «КЖБК-2», 10.10.2018.

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания. Приложение № 1 к договору от 28.01.2019 № 3/8380-18. Утверждено АО «КЖБК-2», 28.01.2019.

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Приложение № 1 к договору от 06.06.2019 № 3/3200-19. Утверждено АО «КЖБК-2», без даты.

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Приложение № 1 к договору от 04.09.2019 № 3/5687-19. Утверждено АО «КЖБК-2», 04.09.2019.

Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Приложение к договору от 19.08.2020 № 3/4017-20. Утверждено АО «Баланс-спецзастройщик», 19.08.2020.

Инженерно-геологические изыскания

Техническое задание на инженерно-геологические изыскания. Утверждено АО «Главстрой», 2019.

Техническое задание на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для проектирования ТП/РП, КЛ, К1, К2, СС, ТС. Утверждено АО «Главстрой», 2020.

Инженерно-экологические изыскания

Техническое задание на инженерно-геологические, инженерно-геотехнические, гидрогеологические, инженерно-экологические и гидрометеорологические изыскания. Утверждено АО «Главстрой», 20.06.2020.

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений. Утверждено АО «Главстрой», без даты.

Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий (сети). Утверждено АО «Главстрой», 20.06.2020.

Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий (благоустройство за пределами ГПЗУ). Утверждено АО «Главстрой», 2020.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Техническое задание № 1 на выполнение проектно-изыскательских работ строительства объекта: «Жилого комплекса многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах: в том числе дошкольная образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения по адресу: г.Москва, пр-кт Рязанский, вл.26 (2-я очередь), задание для ТП/РП;КЛ;К1;К2;СС.». К Договору № КТ-115-0918 без даты. АО «Главстрой».

Техническое задание № 2 на выполнение проектно-изыскательских работ строительства объекта: «Жилого комплекса многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах: в том числе дошкольная образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения по адресу: г.Москва, пр-кт Рязанский, вл.26 (2-я очередь), задание для ТП/РП; КЛ; К1; К2; СС.». К Договору № КТ-96-0620-ГТ без даты. АО «Главстрой».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/3500-18. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2018.

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/6205-18. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2018.

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/8380-18. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2019.

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/3200-19. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2019.

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/5687-19. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2019.

Программа инженерно-геодезических изысканий. Договор № 3/4017-20. ГБУ «Мосгоргеотрест», Москва, 2020.

Инженерно-геологические изыскания

Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий. ООО «НПЦ Основа», Москва, 2019.

Программа работ на выполнение инженерно-геологических изысканий (ТП/РП, КЛ, К1, К2, СС, ТС). ООО «НПЦ Основа», Москва, 2020.

Инженерно-экологические изыскания

Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий. ООО «НПЦ «Основа», 20.06.2020.

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий. ООО «НЭК», без даты.

Программа инженерно-экологических изысканий для строительства объекта. ООО «НПЦ «Основа», 20.06.2020.

Программа инженерно-экологических изысканий для строительства объекта. ООО «НПЦ «Основа», 2020.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

Программа проведения работ № 1 на выполнение обследования зданий окружающей застройки для объекта капитального строительства «Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах: в том числе дошкольная образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения по адресу: г.Москва, пр-кт Рязанский, вл.26 (2-я очередь)». ООО «ЮНИПРО», без даты.

Программа проведения работ № 2 на выполнение обследования зданий окружающей застройки для объекта капитального строительства

«Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах: в том числе дошкольная образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения по адресу: г.Москва, пр-кт Рязанский, вл.26 (2-я очередь)». ООО «ЮНИПРО», без даты.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Организация разработчик
б/н	3/3500-18-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	ГБУ «Мосгоргеотрест»
б/н	3/6205-18-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	
б/н	3/8380-18-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	
б/н	3/3200-19-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	
б/н	3/5687-19-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	
б/н	3/4017-20-ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.	
1-5	70-19-ИГИ	Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий.	НПЦ «Основа»
б/н	57-20-ИГИ	Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий.	
б/н	70-19-ИГФИ	Технический отчет о результатах геофизических исследований.	
б/н	70-19-ГР	Технический отчет. Оценка геологического риска на участке проектируемого строительства.	
б/н	70-19-ГПП	Технический отчет. Гидрогеологический прогноз участка строительства.	

б/н	70-19-ИЭИ	Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	НПЦ «Основа»
б/н	ГС-Д-20-98-ИЭИ	Технический отчет по дополнительным инженерно-экологическим изысканиям	ООО «НЭК»
б/н	57-20-ИЭИ	Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий (сети)	НПЦ «Основа»
б/н	18-20-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной, рабочей документации (Благоустройство за пределами ГПЗУ)	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания № 13 по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.11, стр.7 (30 боксов).	ООО «ЮНИПРО»
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания № 9, расположенного с северо-востока от здания по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.11, стр.7.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания № 6 по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.13, (складской ангар).	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования одноэтажного металлического сооружения № 19, расположенного к югу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26Б, стр.1.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования	

		двухэтажного здания № 18, расположенного к югу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26Б, стр.1.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования одноэтажного металлического сооружения № 16, расположенного к югу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, стр.58.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования стилобатной части № 24 объекта незавершенного строительства «Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах» по адресу: г.Москва, проспект Рязанский, вл.26,к.2, 3.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования одноэтажного металлического сооружения № 20, расположенного к северу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26Б, стр.1.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования некапитального здания № 14 (автосервис), расположенного с юга от гаражей (30 боксов) по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.11, стр.7.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-	

		технического обследования здания № 21, расположенного по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26Б1, стр.1.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования одноэтажного здания № 15, расположенного по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26Б, стр.1.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания № 2, расположенного по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, стр.13.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования одноэтажного здания № 1, расположенного к северу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, стр.13.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования ограждающих конструкций, расположенных в зоне влияния от прокладки инженерных сетей по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26.	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования одноэтажного металлического сооружения № 17, расположенного к югу от здания по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, стр.58.	

б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства объекта: «Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах: в том числе дошкольная образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения по адресу: г.Москва, Рязанский проспект. вл.26 (2-я очередь)».	
б/н	б/ш	Техническое заключение по результатам инженерно-технического обследования здания № 10 (кадастровый номер 77:04:0002006:115), расположенного с юго-востока от здания по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.13 (складской ангар).	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Выполнен сбор и анализ существующих картографических материалов и материалов инженерных изысканий прошлых лет.

Исходная геодезическая основа района работ представлена сетью базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО) и пунктами опорной геодезической сети города Москвы (ОГС) в виде стенных реперов. Ступение ОГС не выполнялось.

Планово-высотное съемочное обоснование (ПВО) создано построением линейно-угловых сетей и тригонометрического нивелирования с привязкой к пунктам ОГС с использованием электронных тахеометров. Пункты ПВО закреплены на местности временными знаками.

На участках работ, обеспеченных материалами изысканий прошлых лет, выполнено обновление инженерно-топографических планов (обследование местности, съемка изменений, контрольные определения высот характерных точек рельефа местности и твердых контуров).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом с пунктов ПВО, а также спутниковыми геодезическими методами в режиме «кинематика в реальном времени» с привязкой к пунктам СНГО. Полевые работы по заказам № 3/6205-18, № 3/8380-18 выполнены в неблагоприятный период года.

По результатам топографической съемки составлены инженерно-топографические планы в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м. На планы нанесены линии градостроительного регулирования.

В составе технического отчета № 3/3200-19-ИГДИ представлен сводный инженерно-топографический план, составленный по результатам топографической съемки и инженерно-топографических планов, выполненных по заказам № 3/3500-18, № 3/6205-18, № 3/8380-18. В составе технического отчета № 3/4017-20-ИГДИ представлен сводный инженерно-топографический план, составленный по результатам топографической съемки и инженерно-топографического плана, выполненного по заказу № 3/8380-18. На сводных топографических планах нанесены актуализированные сведения о линиях градостроительного регулирования.

Выполнена съемка и обследование плано-высотного положения подземных сооружений (коммуникаций). Полнота и достоверность нанесенных на топографический план подземных коммуникаций подтверждена эксплуатирующими организациями и заверена Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы.

Система координат и высот – Московская.

Общая площадь выполненной съемки масштаба 1:500 – 40,41 га, в том числе площадь обновления инженерно-топографических планов – 0,51 га.

Инженерно-геологические изыскания

В ходе изысканий пробурено 60 скважин, глубиной 30,0-60,0 м, 26 скважин, глубиной 6,0-15,0 м (всего 2580,0 п. м), выполнены полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 77 точках, 49 штамповых испытаний, опытно-фильтрационные работы (три откачки).

Выполнен комплекс геофизических работ, включающий вертикальное электрическое зондирование, оценку электрохимической коррозии (наличия блуждающих токов), измерение параметров вибрационного поля.

Проведены геофильтрационное моделирование и количественная оценка геологического риска. Изучены архивные материалы.

Из скважин отобраны пробы грунта и воды на лабораторные испытания, определены физико-механические свойства грунтов, в том числе методами трехосного сжатия, динамического трехосного сжатия и

одноосного сжатия, химический состав и коррозионная активность грунтов и подземных вод.

При составлении технических отчетов использованы результаты инженерно-геологических изысканий, выполненных на сопредельной территории.

Инженерно-экологические изыскания

В ходе инженерно-экологических изысканий выполнено:

радиационное обследование территории (поисковая гамма-съемка, измерение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения в контрольных точках на территории; измерение плотности потока радона из грунта в контрольных точках; определение удельной эффективной активности радионуклидов в образцах почв и грунтов, отобранных с поверхности и из скважин послойно до глубины 9,0 м);

опробование почв и грунтов на санитарно-химическое загрязнение (определение содержания тяжелых металлов и мышьяка, бенз(а)пирена, нефтепродуктов в пробах с глубины 0,0-9,0 м);

опробование почв с пробных площадок в слое 0,0-0,2 м на санитарно-бактериологическое и паразитологическое загрязнение.

Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

В ходе обследования было выполнено:

обмеры основных строительных конструкций;

визуальный осмотр основных несущих конструктивных элементов с выявлением дефектов и повреждений;

фотофиксация основных строительных конструкций;

определение прочностных характеристик основных строительных конструкций неразрушающими методами;

проходка шурфов;

определение технического состояния основных строительных конструкций;

составление выводов о техническом состоянии строительных конструкций по внешним признакам.

Вскрытие конструкций не выполнялись.

Оценка влияния строительства на здания окружающей застройки и инженерные коммуникации включает в себя:

расчет влияния (математическое моделирование) на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива;

сравнение прогнозируемых и предельных дополнительных деформаций конструкций реставрируемого объекта строительства,

существующих зданий и инженерных коммуникаций окружающей застройки;

представление выводов и рекомендаций в техническом заключении.

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

По инженерно-геодезическим изысканиям

Представлен сводный инженерно-топографический план, составленный по материалам выполненных изысканий.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование раздела	Организация разработчик
Раздел 1. Пояснительная записка.			
1.1	152.2А-19-П-СП	Часть 1. Состав проектной документации.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»
1.2	152.2А-19-П-ПЗ1	Часть 2. Пояснительная записка.	
1.3.1	152.2А-19-П-ПЗ3.2.1	Часть 3. Книга 1. Исходная и разрешительная документация.	
1.3.2	152.2А-19-П-ПЗ3.2.2	Часть 3. Книга 2. Исходная и разрешительная документация.	
1.3.3	152.2А-19-П-ПЗ3.2.3	Часть 3. Книга 3. Исходная и разрешительная документация.	
1.3.4	152.2А-19-П-ПЗ3.2.4	Часть 3. Книга 4. Исходная и разрешительная документация.	
1.3.5	152.2А-19-П-ПЗ3.2.5	Часть 3. Книга 5. Исходная и разрешительная документация.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.			
2.1	152.2А-19-П-СПОЗУ	Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»

Раздел 3. Архитектурные решения.			
3.1	152.2А-19-П-АР1	Часть 1. Корпус 1.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»
3.2	152.2А-19-П-АР2	Часть 2. Корпус 2.	
3.3	152.2А-19-П-АР3	Часть 3. Корпус 3.	
3.4	152.2А-19-П-АР4	Часть 4. Корпус 4.	
3.5	152.2А-19-П-АР5	Часть 5. Подземная часть.	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.			
4.1.1	152.2А-19-П-КР1.1	Часть 1. Книга 1. Корпус 1. Несущие и ограждающие конструкции.	ООО «Зарус Проект»
4.1.2	152.2А-19-П-КР1.1	Часть 1. Книга 2. Корпус 1. Свайное поле и фундамент под секцией С4.	
4.2.1	152.2А-19-П-КР2.1	Часть 2. Книга 1. Корпус 2. Несущие и ограждающие конструкции.	
4.2.2	152.2А-19-П-КР2.2	Часть 2. Книга 2. Корпус 2. Свайное поле и фундамент под секцией С4.	
4.3.1	152.2А-19-П-КР3.1	Часть 3. Книга 1. Корпус 3. Несущие и ограждающие конструкции.	
4.3.2	152.2А-19-П-КР3.2	Часть 3. Книга 2. Корпус 3. Свайное поле и фундамент под секцией С3.	
4.4.1	152.2А-19-П-КР4.1	Часть 4. Книга 1. Корпус 4. Несущие и ограждающие конструкции.	
4.4.2	152.2А-19-П-КР4.2	Часть 4. Книга 2. Корпус 4. Свайное поле и фундамент под секцией С4.	
4.5	152.2А-19-П-КР5	Часть 5. Подземная часть.	
4.6	152.2А-19-П-КР6	Часть 6. Ограждающие конструкции котлована.	
4.7	152.2А-19-П-КР7	Часть 7. Конструктивные решения тепловых сетей.	
4.11	152.2А-19-П-КР11	Часть 11. Наружные инженерные сети. Конструктивные решения.	ООО «ЮНИДРАФТ»

4.12	152.2А-19-П-КР12	Часть 12. Наружные инженерные сети. Конструктивные решения. Фундаменты под трансформаторные подстанции ТП2.1, ТП2.4.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
Подраздел 1. Система электроснабжения.			
5.1.1	152.2А-19-П-ЭОМ	Часть 1. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Молниезащита и заземление.	ООО «ЮНИДРАФТ»
5.1.2	152.2А-19-П-НО	Часть 2. Наружное освещение (освещение придомовой территории).	
5.1.3	152.2А-19-П-ЭС1	Часть 3. Наружные внутриквартальные сети электроснабжения (0,4кВ, 10кВ).	
5.1.5	152.2А-19-П-ЭС3	Часть 5. Трансформаторные подстанции.	
Подраздел 2. Система водоснабжения.			
5.2.1	152.2А-19-П-ВК1	Часть 1. Внутренние сети водоснабжения.	ООО «ЮНИДРАФТ»
5.2.2	152.2А-19-П-ПТ	Часть 2. Автоматическое пожаротушение и внутренний противопожарный водопровод.	
5.2.3	152.2А-19-П-НВК1	Часть 3. Наружные внутриквартальные сети водоснабжения.	
Подраздел 3. Система водоотведения.			
5.3.1	152.2А-19-П-ВК2	Часть 1. Внутренние сети водоотведения.	ООО «ЮНИДРАФТ»
5.3.2	152.2А-19-П-НВК2	Часть 2. Наружные внутриквартальные сети водоотведения.	

5.3.3	152.2А-19-П-ДР	Часть 3. Постоянный дренаж.	ООО «Проектная Компания Геостройпроект»
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.			
5.4.1	152.2А-19-П-ОВ	Часть 1. Внутренние сети отопления, вентиляции и кондиционирования. Противодымная вентиляция.	ООО «ЮНИДРАФТ»
5.4.2	152.2А-19-П-ТМ	Часть 2. Центральный тепловой пункт, Тепломеханические решения.	
5.4.3	152.2А-19-П-ТС	Часть 4. Тепломеханический раздел. Наружная тепловая сеть.	ООО «ИджЭнерго»
Подраздел 5. Сети связи.			
5.5.1	152.2А-19-П-СС1	Часть 1. Внутренние системы связи.	ООО «ЮНИДРАФТ»
5.5.2	152.2А-19-П-СС2	Часть 2. Системы безопасности.	
5.5.3	152.2А-19-П-СС3	Часть 3. Автоматическая система пожарной сигнализации. Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре.	
5.5.4	152.2А-19-П-АСУД	Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем.	
5.5.5	152.2А-19-П-НСС	Часть 5. Наружные внутриквартальные сети связи.	
Подраздел 7. Технологические решения.			
5.7.1	152.2А-19-П-ТХ1	Часть 1. Технологические решения подземной автостоянки.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»
5.7.2	152.2А-19-П-ТХ2	Часть 2. Технологические решения ДОО на 100 мест.	
5.7.3	152.2А-19-П-ТХ3	Часть 3. Технологические решения нежилых помещений.	

5.7.4	152.2А-19-П-ТХ4	Часть 4. Технологические решения автомобильной мойки на 2 поста.	
5.7.5	152.2А-19-П-ТХ5	Часть 5. Вертикальный транспорт.	
5.7.6	152.2А-19-П-ТХ6	Часть 6. Мусороудаление.	
5.7.7	152.2А-19-П-ТХ7	Часть 7. Перечень мероприятий по обеспечению антитеррористической защищенности зданий и сооружений.	
Раздел 6. Проект организации строительства.			
6.1	152.2А-19-П-ПОС1	Часть 1. Проект организации строительства.	ООО «ТЕКТОПЛАН»
6.2	152.2А-19-П-ПОС2	Часть 2. Наружные инженерные сети.	ООО «ЮНИДРАФТ»
6.4	152.2А-19-П-ВП	Часть 4. Строительное водопонижение.	ООО «Проектная Компания Геостройпроект»
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.			
7.1	152.2А-19-П-ПОД1	Часть 1. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства (вл.26/1, стр15, стр.31, стр.32, ТП, БН1, БН2, БН3, БН4).	ООО «Ретerra»
7.3	152.2А-19-П-ПОД3	Часть 3. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства (вл.26/1, стр.2).	
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.			
8.1	152.2А-19-П-ООС1	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ООО «ЮНИДРАФТ»
8.2	152.2А-19-П-ООС2	Часть 2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на период сноса.	ООО «Ретerra»

8.3	152.2А-19-П-ООСЗ	Часть 3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды на наружные внутриквартальные инженерные сети (в т.ч. вынос теплосети) и магистральные сети связи.	ООО «ЮНИДРАФТ»
8.5.1	152.2А-19-П-ИНС1	Часть 5. Книга 1. Инсоляция и естественная освещенность Результаты расчетов и выводы по продолжительности инсоляции и уровню естественного освещения помещений проектируемого объекта и зданий существующей застройки.	ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России
8.5.2	152.2А-19-П-ИНС2	Часть 5. Книга 2. Инсоляция и естественная освещенность Результаты расчетов и выводы по продолжительности инсоляции и уровню естественного освещения помещений проектируемого объекта и зданий существующей застройки.	
8.6	152.2А-19-П-ДП1	Часть 6. Мероприятия по охране растительного мира. Дендрологический план зеленых насаждений на период сноса.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»
8.8	152.2А-19-П-ДПЗ	Часть 8. Дендрологический план земельного участка с пересчетной ведомостью зеленых насаждений на наружные внутриквартальные инженерные сети (в т.ч. вынос теплосети) и магистральные сети связи.	ООО «ЮНИДРАФТ»

8.10	152.2А-19-П-ТР1	Часть 10. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса. (Строительство).	ООО «ИМВ-Ресурсы»
8.11	152.2А-19-П-ТР2	Часть 11. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса. (Снос).	ООО «Ретерра»
8.12	152.2А-19-П-ТР3	Часть 12. Технологический регламент процесса обращения с отходами строительства и сноса. (Наружные внутриквартальные инженерные сети, в т.ч вынос теплосети и магистральные сети связи).	ООО «ЮНИДРАФТ»
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.			
9	152.2А-19-П-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО «ТЦПБ»
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.			
10	152.2А-19-П-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «Гинзбург и Архитекторы»
Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.			
10(1)	152.2А-19-П-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	ООО «Спецраздел»
Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.			
11(1)	152.2А-19-П-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и	ООО «ЮНИДРАФТ»

		требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
Раздел 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.			
11(2)	152.2А-19-СПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.	ООО «Спецраздел»
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.			
12.2	152.2А-19-П-ЗС	Проект защитного сооружения гражданской обороны «Укрытие» на 7 000 чел.	ЗАО НПП «Инжмашпроект»

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

Схема планировочной организации земельного участка

Участок объекта расположен на территории сложившейся нежилой застройки Рязанского района Юго-Восточного административного округа города Москвы ограничен:

с севера – свободной от застройки территорией, общественной и административной застройкой;

с запада – свободной от застройки территорией и, далее, административной застройкой;

с юга – проектируемым проездом № 7521 (разрабатывается по отдельному проекту), свободной от застройки территорией и далее, территорией 1 очереди строительства жилой застройки;

с востока – проектируемым проездом № 7522 (разрабатывается по отдельному проекту), далее существующими гаражами, административно-офисным зданием.

На участке присутствуют здания, строения, сооружения, подлежащие сносу и демонтажу, инженерные коммуникации, подлежащие частично переустройству (в том числе по отдельному проекту по СКП) и демонтажу.

Рельеф искусственно спланированный, характеризуется наличием откоса, преобладающим понижением в южном направлении и общим перепадом высотных отметок около 2,0 м.

Подъезд к участку организован со стороны дублера Рязанского проспекта и Окской улицы по существующим и проектируемым (разрабатываются по отдельному проекту) проездам.

Предусмотрено:

строительство жилого комплекса, состоящего из четырех жилых корпусов со встроенной дошкольной образовательной организацией на 100 мест (в корп.3) объединенных подземной автостоянкой емкостью 838 мест;

строительство четырех трансформаторных подстанций, блочного распределительного пункта (БРП выполняется пристроенным к ТП2.1);

устройство площадок для размещения распределительных пунктов (РП выполняются по отдельному проекту);

устройство павильона для подъемника мусорокамеры;

установка ограждений, шумозащитных экранов;

устройство подпорных стен и лестниц на перепадах рельефа;

устройство открытых плоскостных автостоянок общей вместимостью 61 место, в том числе 18 мест для маломобильных групп населения, включая 16 мест для инвалидов колясочников;

устройство проездов с покрытием из асфальтобетона;

устройство тротуаров, в том числе для проезда пожарной техники, пешеходных зон с покрытием из плитки;

устройство отмостки с покрытием частично из плитки, частично из асфальтобетона;

устройство огороженной, благоустроенной территории детского сада с четырьмя групповыми площадками, оборудованными теневыми навесами, спортивной площадкой, пешеходными зонами, в том числе с возможностью проезда пожарной техники, устройство площадки для размещения колясок и санок;

устройство хозяйственной площадки с установкой мусоросборных контейнеров (в том числе для ДОО), площадок для игр детей, спорта и отдыха, хозяйственных площадок для чистки ковров;

- установка малых архитектурных форм, шлагбаумов;
- разбивка газонов, высадка зеленых насаждений;
- устройство газонной решетки;
- устройство водоотводных лотков;
- устройство наружного освещения.

Отвод атмосферных вод осуществляется поверхностным стоком по спланированной территории в водоотводные устройства проектируемой ливневой канализации. Вертикальная планировка участка выполнена в увязке с существующими и проектными отметками прилегающих территорий с учетом устройства откосов на перепадах рельефа.

Чертежи раздела разработаны с использованием инженерно-топографических планов М 1:500, выполненных ГБУ «Мосгоргеотрест» от 2018, 2020 года.

Проектные решения обоснованы специальными техническими условиями (СТУ), разработанными для данного объекта.

Конструкции дорожных одежд

Проезды с асфальтобетонным покрытием с возможностью проезда пожарной техники, тип I*:

- плотный мелкозернистый асфальтобетон тип В марки II – 5 см;
- плотный крупнозернистый асфальтобетон тип В марки II – 14 см;
- щебеночные смеси С5 (М400) – 27 см;
- георешетка;
- песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 32 см;
- геотекстиль.

Тротуары с покрытием из плитки с возможностью проезда пожарной техники, тип III*:

- тротуарная плитка – 10 см;
- сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
- жесткий укатываемый бетон В7,5 – 18 см;
- щебеночные смеси С5 (М400) – 27 см;
- георешетка;
- песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 35 см;
- геотекстиль.

Тротуары с покрытием из плитки, тип III.I*:

- тротуарная плитка – 8 см;
- сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
- жесткий укатываемый бетон В7,5 – 12 см;
- песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 20 см;
- геотекстиль.

Конструкция с покрытием из газонной решетки на парковках, тип V*:
бетонная газонная решетка с заполнением растительным грунтом – 10 см;

песчано-гравийная смесь – 4 см;
щебень фр.40-80 с расклиновкой – 35 см;
песок с K_{ϕ} не менее 2 м/сут – 33 см;
геотекстиль.

Проезды с асфальтобетонным покрытием с возможностью проезда пожарной техники над камерой теплосети, тип VI*:

плотный мелкозернистый асфальтобетон тип В марки II – 5 см;
плотный крупнозернистый асфальтобетон тип В марки II – 10 см;
железобетонная плита В25 – 15 см;
гидроизоляция;
плита перекрытия теплосети.

Проезды с асфальтобетонным покрытием с возможностью проезда пожарной техники по стилобату, тип I:

плотный мелкозернистый асфальтобетон тип В марки II – 5 см;
плотный крупнозернистый асфальтобетон тип В марки II – 14 см;
железобетонная плита В25 – 10 см;
плита перекрытия с защитной конструкцией.

Тротуары с покрытием из плитки с возможностью проезда пожарной техники по стилобату, тип III:

тротуарная плитка – 10 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
железобетонная плита В25 – 10 см;
плита перекрытия с защитной конструкцией.

Тротуары с покрытием из плитки по стилобату, тип III.I:

тротуарная плитка – 8 см;
сухая цементно-песчаная смесь – 3 см;
цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой – 6 см;
плита перекрытия с защитной конструкцией.

Конструкция с покрытием из газонной решетки на парковках на стилобате, тип V:

бетонная газонная решетка с заполнением растительным грунтом – 10 см;

песчано-гравийная смесь – 9 см;
железобетонная плита В25 – 10 см;
плита перекрытия с защитной конструкцией.

Архитектурные решения

Строительство жилого комплекса, состоящего из 4 жилых 10-12-14-30 этажных многоквартирных секционных корпусов, с размещением на первых этажах нежилых помещений общественного назначения, в том числе дошкольной образовательной организации на 100 мест (корпус 3), из монолитных конструкций, объединенных в подземной части одноуровневой подземной автостоянкой.

Корпус 1 – 5 секционный, 10-30-этажный, Г-образной формы в плане с размерами в осях 88,30x68,35 м, верхняя отметка здания по парапету выхода на кровлю (секция С4) – 96,490.

Корпус 2 – 5-секционный, 10-12-14-30-этажный, Г-образной формы в плане с размерами в осях 88,30x79,80 м, верхняя отметка здания по парапету выхода на кровлю (секция С4) – 96,490.

Корпус 3 – 4-секционный, 10-30-этажный, с техническим этажом во 2, 3 секции, Г-образной формы в плане с размерами в осях 88,30x60,0 м, с размещением на 1, 2 этажах секций 2, 3, 4 дошкольной образовательной организации на 100 мест; верхняя отметка здания по парапету выхода на кровлю (секция С3) – 96,490.

Корпус 4 – 5-секционный, 10-12-14-30-этажный, Г-образной формы в плане с размерами в осях 88,30x79,80 м, верхняя отметка здания по парапету – 96,490.

Павильон с подъемником из мусорокамеры – 1-этажный, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 13,575x5,15 м, верхняя отметка по парапету – 5,600 м.

Подземная автостоянки – одноуровневая, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 204,29x149,65 м. Въезд/выезд осуществляется по двум однопутным прямолинейным рампам, расположенным в корпусах 2, 3 (над рампами предусмотрен технический этаж).

Трансформаторные подстанции ТП 2.1 (с пристроенной БРП), ТП 2.2, ТП 2.3, ТП 2.4 – блочные комплектные заводского изготовления.

ТП 2.1 (с пристроенной БРП), с габаритными размерами 8,55x5,05 м, верхняя отметка по коньку кровли – 2,804.

ТП 2.2-2.4 с габаритными размерами 6,5x5,05 м, верхняя отметка по коньку кровли – 2,804.

Размещение

Подземная часть

На отм. минус 6,000 – рамп, помещений хранения автомобилей, помещения мойки автомобилей на 2 поста с технологическими и санитарно-бытовыми помещениями, буферных мусорокамер, помещения накопительной мусорокамеры, ЦТП, насосных (ХВС, АУПТ), водомерных узлов, венткамер, кладовых для жильцов, помещений для хранения

инвентаря ГО и ЧС, электрощитовых, помещений уборочного инвентаря.

Связь с наземной частью – 19 лестничными клетками.

Предусматривается возможность приспособления подземной части комплекса под укрытие гражданской обороны на 7000 человек.

Павильон с подъемником из мусорокамеры

На отм. минус 0,600 – помещения для размещения подъемника.

Связь с подземной частью – одной лестничной клеткой и одним подъемником грузоподъемностью 2000 кг.

Корпус 1

Подземная часть

На отм. минус 2,190 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций.

Наземная часть

На отм. 0,000 (1 этаж) – вестибюльно-входной группы жилой части (в секциях С3, С4 общая), лифтовых холлов, помещения уборочного инвентаря, колясочной, помещения для сбора мусора в каждой секции, помещений уборочного инвентаря территории (секции С3, С4), универсального санузла (секции С3, С4); секция С1: группы помещений магазина непродовольственных товаров, приемного пункта в химчистку и в прачечную с помещением уборочного инвентаря каждая; секция С2: группы помещений магазина цветов, парикмахерской, салона красоты с помещением уборочного инвентаря каждая; секции С3, С4: группы помещений аптеки, двух магазинов непродовольственных товаров, студии кондитера (с универсальным санузлом), салона-магазина по продаже промышленных товаров (с универсальным санузлом) с помещением уборочного инвентаря каждая; секция С5: магазина непродовольственных товаров с помещением уборочного инвентаря.

На отм. 4,800-28,800 (секции С1, С2, С3, С5 – 2-10 этажи), 4,800-88,800 (секция С4 – 2-30 этажи) – квартир, межквартирных коридоров, лифтовых холлов (зон безопасности) – секции С1, С2, С3, С5, лестничных клеток (зон безопасности) – секция С4.

На отм. 32,785 (секции С1, С2, С3, С5), 92,785, 95,980 (секция С4) – кровель.

На отм. 33,400 (секции С1, С2, С3, С5), 93,000 (секция С4) – выходов на кровлю (секции С1, С2, С3, С5 через люк).

Связь по этажам (связь с подземной автостоянкой) – в секциях С1, С2, С3, С5 – одной лестничной клеткой и двумя лифтами (в каждой секции): одним лифтом грузоподъемностью 450 кг и одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с режимом перевозки пожарных

подразделений, доступный для МГН); в секции С4 – одной лестничной клеткой, тремя лифтами: двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг (один с режимом перевозки пожарных подразделений), одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений, доступный для МГН).

Корпус 2

Подземная часть

На отм. минус 2,190 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций.

Наземная часть

На отм. минус 0,450 (секция С3) – выезда из подземной автостоянки.

На отм. 0,000 (1 этаж) – вестибюльно-входной группы жилой части (в секциях С4, С5 общая), лифтовых холлов, помещения уборочного инвентаря, колясочной, помещения для сбора мусора в каждой секции, универсального санузла (секции С4, С5); секция С1: двух групп помещений офисов, с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря каждая; секция С2: группы помещений магазина непродовольственных товаров, зоомагазина, офиса доставки и пункт выдачи товаров населению (с универсальным санузлом) с помещением уборочного инвентаря каждая; секция С3: контрольно-пропускного пункта (КПП) с санузлом, группы помещений предприятия бытового обслуживания с помещением уборочного инвентаря; секции С4, С5: групп помещений салона красоты-парикмахерская, маникюр-педикюр (с универсальным санузлом), студии кулинарии, кройки, шитья, вязания (с универсальным санузлом) с помещением уборочного инвентаря каждая; группы помещений управляющей компании с диспетчерской с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря.

На отм. 2,680 (секция С3) – технического этажа (над рампой).

На отм. 4,800-28,800 (секция С5 – 2-10 этажи), 4,800-34,800 (секция С1 – 2-12 этажи), 4,800-40,800 (секции С2, С3 – 2-14 этажи), 4,800-88,800 (секция С4) – 2-30 этажи) – квартир, межквартирных коридоров, лифтовых холлов (зон безопасности) – секции С1, С2, С3, С5, лестничных клеток (зон безопасности) – секция С4.

На отм. 32,785 (секция С5), 38,785 (секция С1), 44,785 (секции С2, С3), 92,785, 95,980 (секция С4) – кровель.

На отм. 33,400 (секция С5), 39,400 (секция С1), 45,400 (секции С2, С3), 93,000 (секция С4) – выходов на кровлю (секции С1, С2, С3, С5 через люк).

Связь по этажам (связь с подземной автостоянкой) – в секциях С1, С2, С3, С5 – одной лестничной клеткой и двумя лифтами (в каждой

секции): одним лифтом грузоподъемностью 450 кг и одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений, доступный для МГН); в секции С4 – одной лестничной клеткой, тремя лифтами: двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг (один с режимом перевозки пожарных подразделений), одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений, доступный для МГН).

Корпус 3

Подземная часть

На отм. минус 2,350 – технического этажа.

На отм. минус 2,190 (секция С1) – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций.

Наземная часть

На отм. минус 0,900 (секция С1) – въезда в подземную автостоянку.

На отм. 0,000 (1 этаж) – вестибюльно-входной группы жилой части (в секциях С1, С2 общая), лифтовых холлов, помещения уборочного инвентаря, колясочной, помещения для сбора мусора в каждой секции, помещений уборочного инвентаря территории (секции С1, С2), универсального санузла (секции С1, С2); секция С1: группы помещений аптеки, КПП с санузлом, магазина непродовольственных товаров, с помещением уборочного инвентаря каждая; секции С2, С3, С4: группы помещений дошкольной образовательной организации на 100 мест с основными, вспомогательными, служебными и санитарно-бытовыми помещениями.

На отм. 2,680 (секция С1) – технического этажа (над рампой).

На отм. 4,800 (секции С2, С3, С4) – групп помещений дошкольной образовательной организации на 100 мест с основными, вспомогательными, служебными и санитарно-бытовыми помещениями.

На отм. 4,800-28,800 (секции С1 – 2-10 этажи, С2, С4 – 3-10 этажи), 7,800-88,800 (секция С3 – 3-30 этажи) – квартир, межквартирных коридоров, лифтовых холлов (зон безопасности) – секции С1, С2, С4, лестничных клеток (зон безопасности) – секция С3.

На отм. 32,785 (секции С1, С2, С4), 92,785, 95,980 (секция С3) – кровель.

На отм. 33,400 (секции С1, С2, С4), 93,000 (секция С3) – выходов на кровлю (секции С1, С2, С4 через люк).

Связь по этажам (связь с подземной автостоянкой) – в секциях С1, С2, С4 – одной лестничной клеткой и двумя лифтами (в каждой секции): одним лифтом грузоподъемностью 450 кг и одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с режимом перевозки пожарных

подразделений, доступный для МГН); в секции С3 – одной лестничной клеткой, тремя лифтами: двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг (один с режимом перевозки пожарных подразделений), одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений, доступный для МГН).

Связь по этажам в ДОО – двумя лестничным клеткам и двумя лифтами: одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг, одним подъемником грузоподъемностью 100 кг (для раздаточной).

Корпус 4

Подземная часть

На отм. минус 2,190 – технического пространства для прокладки инженерных коммуникаций.

Наземная часть

На отм. 0,000 (1 этаж) – вестибюльно-входной группы жилой части, лифтового холла, помещения уборочного инвентаря, колясочной, помещения для сбора мусора в каждой секции; секция С1: группы помещений салона красоты (с универсальным санузлом), группы помещений магазина непродовольственных товаров, с помещением уборочного инвентаря каждая; секция С2: группы помещений медицинского пункта взятия анализов; стоматологической медицинской организации; банка с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря каждая; секция С3: групп помещений магазина непродовольственных товаров; магазина цветов с помещением уборочного инвентаря каждая; секция С4: двух групп помещений студий кулинарного искусства с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря каждая; группы помещений магазина по продаже бытовой кухонной техники по образцам с помещением уборочного инвентаря; секция С5: группы помещений маникюрного салона; салона-магазина продажи мебели по образцам с универсальным санузлом и помещением уборочного инвентаря каждая.

На отм. 4,800-28,800 (секция 5 – 2-10 этажи), 4,800-34,800 (секция С1 – 2-12 этажи), 4,800-40,800 (секции С2, С3 – 2-14 этажи), 4,800-88,800 (секция С4) – 2-30 этажи) – квартир, межквартирных коридоров, лифтовых холлов (зон безопасности) – секции С1, С2, С3, С5, лестничных клеток (зон безопасности) – секция С4.

На отм. 32,785 (секция С5), 38,785 (секция С1), 44,785 (секции С2, С3), 92,785, 95,980 (секция С4) – кровель.

На отм. 33,400 (секция С5), 39,400 (секция С1), 45,400 (секции С2, С3), 93,000 (секция С4) – выходов на кровлю (секции С1, С2, С3, С5 через люк).

Связь по этажам (связь с подземной автостоянкой) – в секциях С1, С2, С3, С5 – одной лестничной клеткой и двумя лифтами (в каждой секции): одним лифтом грузоподъемностью 450 кг и одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений, доступный для МГН); в секции С4 – одной лестничной клеткой, тремя лифтами: двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг (один с режимом перевозки пожарных подразделений), одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг (с режимом перевозки пожарных подразделений, доступный для МГН).

Отделка фасадов:

входные площадки – бетонная тротуарная плитка.

наружные стены 10-12-14-этажных секций – облицовка пиленным клинкерным кирпичом и вставками из алюминиевых кассет в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;

наружные стены 30-этажных секций, павильона с подъемником из мусорокамеры – алюминиевые кассеты с порошковой окраской в составе сертифицированной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;

окна и остекление французских балконов (шумозащитные) – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов;

вitraжи – двухкамерный стеклопакет в профилях из алюминиевых сплавов в составе стоечно-ригельной фасадной конструкции;

козырьки над входами в помещения общественного назначения – закаленное стекло (триплекс) по металлическому каркасу; над входами в жилые части и въездом/выездом подземной автостоянки – алюминиевые панели по металлическому каркасу;

двери входных групп в жилую часть и помещения общественного назначения, двери технических помещений – двухкамерный стеклопакет (закаленное стекло) в профилях из алюминиевых сплавов в составе стоечно-ригельной фасадной конструкции;

люки выходов на кровлю – металлические, утепленные, противопожарные с электроподогревом;

ворота в подземную автостоянку, павильона с подъемником из мусорокамеры – металлические, секционные, утепленные с электроприводом и дистанционным управлением;

ограждения французских балконов – стекло типа триплекс с поручнем из оцинкованной стали покрытым порошковой краской;

ограждения крыши – оцинкованная сталь с покрытием порошковой краской;

металлическая конструкция для установки оборудования для холодоснабжения на кровле – с декоративным ограждением из ламелей, и шумозащитными панелями со стороны примыкающих высотных секций.

Внутренняя отделка

Полная внутренняя отделка и технологическое оснащение помещений общего пользования, подземной автостоянки, технических помещений выполняются в соответствии с функциональным назначением и технологическими требованиями. Предусмотрена гидроизоляция помещений «мокрых зон» (санузлов, помещений уборочного инвентаря).

В помещениях общественного назначения выполняется трассировка перегородок высотой в один блок. Перегородки в квартирах выполняются на всю высоту.

Проектными решениями обеспечиваются нормативные индексы изоляции шума (ударного и воздушного) внутренних ограждающих конструкций здания.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Ветровой район – I.

Снеговой район – III.

Уровень ответственности – нормальный.

Корпус 1 – 5-ти секционный (секции С1-С3, С5 – 10 этажей, секция С4 – 30 этажей).

Корпус 2 – 5-ти секционный (секция С1 – 12 этажей, секции С2, С3 – 14 этажей, секция С4 – 30 этажей, С5 – 10 этажей).

Корпус 3 – 4-х секционный (секции С1, С2, С4 – 10 этажные, секция С3 – 30 этажей).

Корпус 4 – 5-ти секционный (секция С1 – 12 этажей, секции С2, С3 – 14 этажей, секция С5 – 10 этажей, секция С4 – 30 этажей).

Секции в корпусах и корпуса друг от друга отделены деформационными швами.

Конструктивная схема – неполный каркас из монолитного железобетона классов:

В40 – плитный ростоверк секций С4 (корпуса 1, 2, 4). секции С3 (корпус 3); фундаментные плиты секций С4 (корпуса 1, 2, 4). секции С3 (корпус 3); все несущие конструкции каркаса до отм. 46,700;

В25 – фундаменты секций С1-С3, С5 (корпус 1), секций С5 (корпус 2, 4), секций С1, С2, С4 (корпус 3); все несущие конструкции каркаса секций С1-С3, С5 (корпуса 1, 2, 4), секций С1-С2, С4 (корпус 3); все несущие конструкции каркаса секций С4 (корпуса 1, 2, 4), секции С3

(корпус 3) выше отм. 46,700; лестничные марши и площадки (все секции во всех корпусах);

В30 – фундаменты секций С1-С3 (корпус 2 и 4);

марок W8 – плитный ростверк секций С4 (корпуса 1, 2, 4). секции С3 (корпус 3); фундаментные плиты секций С4 (корпуса 1, 2, 4). секции С3 (корпус 3); фундаменты секций С1-С3, С5 (корпуса 1, 2, 4), секции С1-С4 (корпус 3); все несущие конструкции каркаса до отм. минус 0,200 (все секции во всех корпусах);

марок W4 – все конструкции каркаса (все секции во всех корпусах) выше отм. минус 0,200;

арматура классов А500С и А240.

Для фундаментов, плит перекрытий и покрытий, в необходимых по расчету местах, предусмотрено поперечное армирование зон продавливания.

Фундамент – свайный (секции С4 корпуса 1, 2, секция С3 корпус 3); сваи забивные железобетонные (В40 W8 F100) заводского изготовления длиной 26,0 м сечением 400х400 мм, шаг до 1,6 м; плитный ростверк толщиной 200 мм; бетонная (В7,5) подготовка толщиной 100 мм; гидроизоляция оклеечная; защитная цементно-песчаная (М300) стяжка толщиной 40 мм; фундаментная плита (секции С4 корпуса 1, 2; секция С3 корпус 3) толщиной 1400 мм. Сопряжение свай с ростверком шарнирное. Перед массовым устройством свайного фундамента предусмотрено проведение статических испытаний в соответствии со специально-разработанной программой.

Фундамент – свайный (секция С4 корпус 4); сваи забивные железобетонные (В40 W8 F100) заводского изготовления длиной 15,0 м сечением 350х350 мм, погружаемые в лидерные скважины Д500 мм, заполненные мелкозернистым бетоном класса В25; плитный ростверк толщиной 200 мм; бетонная (В10) подготовка толщиной 100 мм; гидроизоляция оклеечная; защитная цементно-песчаная (М300) стяжка толщиной 50 мм; фундаментная плита (секции С4 корпуса 4) толщиной 1400 мм. Сопряжение свай с ростверком шарнирное. Несущая способность свай, определенная по результатам статических испытаний, выполненных ООО «Вариантор», составляет 275,0 т.

Фундамент – плитный толщиной:

800 мм секции С1-С3, С5 корпус 1; секция С5 корпус 2; секции С1, С2, С4 корпус 3; секция С5 корпус 4;

1000 мм секции С1-С3 корпус 2; секции С1-С3 корпус 4;

бетонная (В7,5) подготовка толщиной 100 мм.

Непосредственно под нижним концом свай секций С4 корпуса 1, 2 залегают пески средней крупности (ИГЭ-8б, E=38 МПа), глина

полутвёрдая (ИГЭ-11, $E=32$ МПа), под нижним концом свай секции С3 корпус 3 залегает глина полутвёрдая (ИГЭ-11, $E=32$ МПа); под нижним концом свай секции С4 корпуса 4 залегают пески мелкие (ИГЭ-7б, $E=39$ МПа) и пески средней крупности (ИГЭ-8б, $E=38$ МПа).

Непосредственно под фундаментами секций С1-С3, С5 (все корпуса) залегают пески мелкие (ИГЭ-3, $E=24$ МПа), пески средней крупности (ИГЭ-4, $E=25$ МПа), пески средней крупности рыхлые (ИГЭ-4а, $E=19$ МПа).

Отметки (относительные=абсолютные):

0,000=147,300;

низ фундаментов

(секции С1-С3, С5 корпус 1),

(секция С5 корпус 2),

(секции С1, С2, С4 корпус 3),

(секция С5 корпус 4):

-7,000=140,30;

низ фундаментов

(секции С1-С3 корпус 2),

(секции С1-С3 корпус 4):

-7,200=140,10;

низ плитных ростверков

(секции С4 корпуса 1, 2, 4),

(секция С3 корпус 3):

-7,850=139,45;

низ фундаментных плит

(секции С4 корпуса 1, 2, 4),

(секция С3 корпус 3):

-7,600=139,70;

низ прямков

(секции С1-С3, С5 корпус 1),

(секция С5 корпус 2),

(секция С5 корпус 4),

(секции С1, С2, С4 корпус 3):

-7,250=140,05;

низ прямков

(секции С4 корпуса 1, 2, 4),

(секция С3 корпус 3):

-7,800=139,50;

вскрытый УГВ:

137,80-139,80.

Несущие конструкции подземной части (все секции во всех корпусах)

Стены толщиной 180, 200, 250, 300, 400 мм.

Колонны/пилоны сечением 200x800, 500x900, 300x1200, 250x900, 250x1000, 300x700, 250x800, 500x1500 мм.

Плиты перекрытия безбалочные толщиной 200 мм.

Наружные стены утеплены на всю высоту; гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом оклеечная; защитная дренарующая мембрана.

Несущие конструкции надземной части (все секции во всех корпусах).

Стены толщиной 180, 200, 400 мм.

Колонны/пилоны сечением 500x900, 200x800, 300x700, 250x900, 300x1000 мм.

Плиты перекрытия безбалочные толщиной 180, 200 мм; контурная балка сечением 200x1100(h), 200x500(h), 200x400(h), 200x1000(h) мм (с учетом толщины перекрытия).

Плиты покрытия безбалочные толщиной 200 мм; контурная балка сечением 200x1000(h) мм (с учетом толщины перекрытия); парапет сечением 200x1200(h), 200x1800(h) мм (без учета толщины перекрытия) с терморазъемами.

Ограждающие конструкции

Монолитная стена толщиной 180, 200, 250, 300 мм/ячеистобетонные D600 блоки толщиной 200 мм; утеплитель; воздушный зазор; сертифицированная (ТС № 5512-18 со сроком действия до 25.06.2023, ТС № 6042-20 со сроком действия до 01.03.2023) вентилируемая фасадная система с креплением к железобетонному каркасу.

Лестничные марши и площадки до отм. 4,750 и выходящие непосредственно на отметку плит покрытия толщиной 160 мм из монолитного железобетона, шарнирное опирание на плиту в нижнем узле, жесткое в верхнем; выше отм. 4,750 из сборного железобетона класса В25 марок W4 F75.

Козырьки над входами и въездом в паркинг консольного типа вылетом до 1500 мм из закаленного стекла «триплекс» на металлическом каркасе; крепление к железобетонному каркасу через закладные детали на сварке.

Площадки под вентиляционное оборудование

Конструктивная схема – связевой каркас.

Стойки – гнутосварной замкнутый профиль 160x6 мм; крепление к фундаментам анкерное.

Главные и второстепенные балки – прокатные двутавры № 35Б1, прокатные швеллеры № 20, № 24.

Вертикальные связи – прокатные уголки 75x6 мм.

Материал конструкций – сталь марки С245.

Фундаменты – столбчатые из монолитного железобетона класса В25 марок W4 F75 высотой 740 мм.

Наружное ограждение конструкции для установки оборудования для холодоснабжения на кровле – жалюзийные ограждения с шумопоглощающими ламелями.

Подземная автостоянка с встроенным защитным сооружением гражданской обороны «укрытием» в осях «7-34/И-БЭ».

Конструктивная схема – неполный каркас из монолитного железобетона класса:

В40 – фундамент, плита покрытия;

В30 – все вертикальные несущие конструкции, лестничные марши и площадки;

марок W8 F75 – фундамент, все конструкции автостоянки, лестничные марши и площадки;

арматура классов А500С и А240.

Для фундаментов, плит перекрытий и покрытий, в необходимых по расчету местах, предусмотрено поперечное армирование зон продавливания.

Фундамент – плитный толщиной 300 мм, в зонах опирания вертикальных несущих конструкций утолщение до 450 мм в виде банкеток размерами в плане 3,2x4,1 м, 3,2x8,2 м, 3,2x13,7 м и в виде лент под стенами, в местах установки кранов толщина 1500 мм; в местах примыкания к высотным секциям предусмотрена контурная балка сечением 850x650(h) мм; бетонная (В7,5) подготовка толщиной 100 мм; гидроизоляция оклеечная; защитная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм. Конструкции автостоянки отделены от высотных корпусов деформационными швами и в свою очередь разделены деформационными швами на 13 блок-секций.

Непосредственно под фундаментами подземной автостоянки залегают пески мелкие (ИГЭ-3, E=24 МПа), пески средней крупности (ИГЭ-4, E=25 МПа), пески средней крупности рыхлые (ИГЭ-4а, E=19 МПа).

Отметки (относительные=абсолютные):	0,000=147,300;
низ фундаментов:	-6,650=140,65;
низ контурных балок фундаментов:	-7,000=140,30;
низ прямиков:	-7,000=140,30;
	-6,800=140,50;
	-6,500=140,80;
	-6,400=140,90;
низ фундаментов в зонах кранов:	-7,700=139,60;
вскрытый УГВ:	137,80-139,80.

Несущие конструкции подземной части
Стены толщиной 200, 250, 300 мм.

Пилоны сечением 300x800, 300x1200 мм.

Плита покрытия безбалочная толщиной 400 мм с капителями толщиной 600 мм, 800 мм (вдоль осей «БП/39-41») (с учетом толщины покрытия) размерами в плане 3,2x3,6 м, 3,2x4,4 м, 3,2x13,7 м, 3,2x6,69 м, 3,2x14,25 м; локально в зонах примыкания к высотным секциям контурная надбалка сечением 600x1000(h) мм (с учетом толщины покрытия). По плите покрытия выполнена обсыпка толщиной до 1,57 м, разгрузочная плита толщиной 150 мм (для проведения общих строительно-монтажных работ, в зоне расположения укрытия разгрузочная плита используется для исключения контактного взрыва расчетного боеприпаса) из монолитного железобетона класса В25 марок W8 F75, арматура класса А500С.

Несущие конструкции надземной части (блок-секция С5)

Стены толщиной 200 мм.

Плиты перекрытий безбалочные толщиной 200 мм.

Плита покрытия безбалочная толщиной 200 мм; парапет сечением 200x1200(h) мм.

Ограждающие конструкции

Монолитная стена толщиной 200 мм; утеплитель; воздушный зазор; сертифицированная (ТС № 5512-18 со сроком действия до 25.06.2023, ТС № 6042-20 со сроком действия до 01.03.2023) вентилируемая фасадная система с креплением к железобетонному каркасу.

Лестничные марши и площадки из монолитного железобетона толщиной 160 и 180 мм соответственно.

По кровле автостоянки предусмотрено устройство ступеней лестниц и ступопандусов по доборному слою пеностекольного щебня, ступени из бетонной тротуарной плитки толщиной 80 мм по цементно-песчаной стяжке толщиной 90 мм.

Котлован

Котлован глубиной до 7,32 м частично выполняется в откосах с уклоном 1:1, частично под защитой шпунтового ограждения из стальных труб Д377x8 мм, забирка из досок толщиной 50 мм. Устойчивость ограждения обеспечена защемлением труб шпунта ниже отметки дна котлована и устройством одноярусной распорно-подкосной системы из стальных труб Д630x8, Д530x8, Д720x8 мм с упором в пионерный участок фундаментной плиты и распределительный пояс из спаренного двутавра № 50Б2. Грунтовые бермы шириной до 5,0 м, высотой до 4,65 м, ширина подошвы до 9,65 м. Сталь марок: ВСтЗкп, ВСтЗпс, ВСтЗсп – трубы, С245 – прокат.

ТП

ТП 2.1 с пристроенной БРП, ТП 2.2, ТП 2.3, ТП 2.4.

Фундамент – плитный толщиной 300 мм из монолитного железобетона класса В20 марок W6 F200, арматура класса А500С; бетонная (В7,5) подготовка толщиной 100 мм; песчаная подготовка из песка средней крупности толщиной 300 мм ($K_{ушл}=0,95$); гидроизоляция оклеечная; защитная цементно-песчаная (М150) стяжка толщиной 30 мм.

Непосредственно под фундаментами залегают пески средней крупности (ИГЭ-4, $E=23$ МПа).

Трансформаторные подстанции – блочные комплектные заводского изготовления.

Котлованы максимальной глубиной до 2,04 м выполняются в откосах.

Подпорные стены

Углового типа из монолитного железобетона класса В25 марок W4 F200, арматура класса А500С, перепад грунта вдоль стены до 1,4 м; гидроизоляция обмазочная.

Шумозащитные экраны

Шумозащитный экран – стойки из замкнутого гнутосварного стального профиля 80x4 мм высотой 2,5 м с шагом 3,0 м, горизонтальные направляющие из замкнутого гнутосварного стального профиля 40x4 мм; сталь марки С245; материал заполнения – профилированный лист С21-1000-0,6А; сопряжение стоек с фундаментами жесткое; фундаменты монолитные железобетонные ленточные сечением 300x300(h) мм с опиранием на плитные фундаменты размерами 1200x1200x200(h) мм с шагом 3,3 м из бетона класса В25 марок W8 F200, арматура классов А500С и А240; гидроизоляция обмазочная.

Ограждение территории

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные сечением 300x300(h) мм с опиранием на плитные фундаменты размерами 1200x1200x300(h) мм с шагом 3,3 м из бетона класса В25 марок W4 F200, арматура класса А500С; стойки – из замкнутого гнутосварного стального профиля 40x20x4 мм высотой 2,5 м с шагом 3,0 м, заполнение из замкнутого гнутосварного стального профиля 40x20x4 мм с шагом 120 мм; сталь марки С245; сопряжение стоек с фундаментами жесткое на сварке через закладные; гидроизоляция обмазочная.

Ограждение ДОО

Фундаменты – ленточные сечением 300x300(h) мм с опиранием на плитные фундаменты размерами 1200x1200x200(h) мм с шагом 3,3 м; бетонная (В7,5) подготовка толщиной 50 мм; бетон класса В25 марок W4 F200, арматура класса А500С; гидроизоляция обмазочная.

Стойки ограждения, горизонтальный профиль – гнутосварной замкнутый профиль 40x20x4 мм высотой 1920 мм с шагом 120 мм;

сопряжение с фундаментами на сварке через закладные детали; сталь марки С245.

Наружные инженерные сети

Сети водоснабжения

Материал сборных железобетонных конструкций: бетон класса В22,5 марок W6 F200, арматура классов Ат400С и А240. Все сборные железобетонные конструкции заводского изготовления.

Материал монолитных железобетонных конструкций: бетон класса В25 марок W6 F150, арматура класса А500С.

Колодцы – сборные железобетонные; глубина заложения до 3,0 м.

Днище – плита сборная железобетонная толщиной 170 мм; бетонная (В7,5) подготовка толщиной 100 мм по песчаной подготовке толщиной 50 мм.

Рабочая часть – высотой 2000 мм; кольца сборные железобетонные; гидроизоляция обмазочная.

Перекрытие – плита сборная железобетонная толщиной 160 мм; гидроизоляция оклеечная.

Кольца горловин – сборные железобетонные; гидроизоляция обмазочная.

Опорно-укрывные элементы – ОУЭ-СМ-600/200В.

Лестницы для спуска – стальные с антикоррозионным покрытием.

Камеры водопроводные – из монолитного железобетона (днище, стены, плита покрытия) прямоугольного сечения размерами 3500х2500х2000(н) и 2800х3100х2000(н) мм; глубина заложения до 3,0 м.

Днище толщиной 300 мм; бетонная (В7,5) подготовка толщиной 100 мм по песчаной подготовке толщиной 50 мм.

Рабочая часть – высотой 2000 мм; стены толщиной 300 мм; гидроизоляция обмазочная.

Плита покрытия толщиной 300 мм; гидроизоляция оклеечная.

Кольца горловин – сборные железобетонные; гидроизоляция обмазочная.

Опорно-укрывные элементы – ОУЭ-СМ-600/200В.

Лестницы для спуска – стальные с антикоррозионным покрытием.

Грунтами основания служат насыпные грунты (ИГЭ-1, Е=10 МПа).

Сети дождевой канализации

Материал сборных железобетонных конструкций: бетон класса В22,5 марок W6 F200, арматура классов Ат400С и А240. Все сборные железобетонные конструкции заводского изготовления.

Материал монолитных железобетонных конструкций: бетон класса В25 марок W6 F150, арматура класса А500С.

Колодцы из сборных железобетонных конструкций; глубина заложения до 7,9 м.

Днище – плита сборная железобетонная толщиной 160 мм; бетонная (В7,5) подготовка толщиной 100 мм по песчаной подготовке толщиной 50 мм.

Рабочая часть – высотой 3200 мм; кольца сборные железобетонные; гидроизоляция обмазочная.

Перекрытие – плита сборная железобетонная толщиной 140 мм; гидроизоляция оклеечная.

Кольца горловин – сборные железобетонные; гидроизоляция обмазочная.

Опорно-укрывные элементы – ОУЭ-СМ-600/200В.

Лестницы для спуска – стальные с антикоррозионным покрытием.

Колодцы из монолитного железобетона (днище, стены) прямоугольного сечения размерами 1500x1500x3200(h) мм; глубина заложения до 7,9 м.

Днище толщиной 300 мм; бетонная (В7,5) подготовка толщиной 100 мм по песчаной подготовке толщиной 50 мм.

Рабочая часть – высотой 3200 мм; стены толщиной 300 мм; гидроизоляция обмазочная.

Перекрытие – плита сборная железобетонная толщиной 160 мм; гидроизоляция оклеечная.

Кольца горловин – сборные железобетонные; гидроизоляция обмазочная.

Опорно-укрывные элементы – ОУЭ-СМ-600/200В.

Лестницы для спуска – стальные с антикоррозионным покрытием.

Грунтами основания служат пески средней крупности (ИГЭ-4, E=25 МПа).

Сети бытовой канализации

Материал сборных железобетонных конструкций: бетон класса В22,5 марок W6 F200, арматура классов Ат400С и А240. Все сборные железобетонные конструкции заводского изготовления.

Материал монолитных железобетонных конструкций: бетон класса В25 марок W6 F150, арматура класса А500С.

Колодцы из сборных железобетонных конструкций; глубина заложения до 5,88 м.

Днище – плита сборная железобетонная толщиной 160 мм; бетонная (В7,5) подготовка толщиной 100 мм по песчаной подготовке толщиной 50 мм.

Рабочая часть – высотой 2000 мм; кольца сборные железобетонные; гидроизоляция обмазочная.

Перекрытие – плита сборная железобетонная толщиной 140 мм; гидроизоляция оклеечная.

Кольца горловин – сборные железобетонные; гидроизоляция обмазочная.

Гидроизоляция внутренних железобетонных поверхностей – полимерная.

Опорно-укрывные элементы – ОУЭ-СМ-600/200-К1.

Лестницы для спуска – стальные с антикоррозионным покрытием.

Грунтами основания служат пески средней крупности (ИГЭ-4, E=25 МПа).

Сети кабельной канализации

Материал сборных железобетонных конструкций: бетон класса В25 марок W8 F200, арматура класса А500С. Все сборные железобетонные конструкции заводского изготовления.

Колодцы из сборных железобетонных объемных конструкций; глубина заложения до 1,5 м; бетонная (В7,5) подготовка толщиной 100 мм по песчаной подготовке толщиной 50 мм. Гидроизоляция рабочей части обмазочная, гидроизоляция плит перекрытия оклеечная.

Котлованы, траншеи под наружные инженерные сети

Котлованы и траншеи глубиной до 1,5 м выполняются в вертикальных стенках; глубиной до 3,0 м под защитой ограждений из инвентарных деревянных щитов; глубиной до 4,5 м под защитой шпунтового ограждения из стальных труб Д325х8 мм, забирка из досок толщиной 50 мм, устойчивость ограждения обеспечена заземлением труб шпунта ниже подошвы котлована и устройством одноярусной распорной системы из стальных труб Д219х8 мм с упором в распределительный пояс из двутавров № 50Ш2; глубиной до 7,9 м под защитой шпунтового ограждения из стальных труб Д377х10 мм, забирка из досок толщиной 50 мм, устойчивость ограждения обеспечена заземлением труб шпунта ниже подошвы котлована и устройством двухъярусной распорной системы из стальных труб Д273х10 мм с упором в распределительный пояс из двутавров № 50Ш2 (нижний ярус), № 30Б1 (верхний ярус). Сталь марок: С245 – прокат, Ст3 – трубы.

Теплосеть

Материал сборных железобетонных конструкций: бетон класса В25 марок W6 F150, арматура классов А400 и А240. Все сборные железобетонные конструкции заводского изготовления.

Материал монолитных железобетонных конструкций: бетон класса В25 марок W6 F150, арматура класса А500 и А240.

Канал сечением 3420х2010(н) мм, заглубление до 4,05 м, стены и днище из монолитного железобетона толщиной 250 мм; бетонная (В7,5)

подготовка под днищем толщиной 100 мм; гидроизоляция стен обмазочная.

Плиты покрытия – сборные железобетонные толщиной 260 мм (расчетное значение нагрузки 11,9 т/м²); гидроизоляция оклеечная; выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора марки М50 по уклону толщиной до 20-40 мм, защитная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М50 толщиной 20 мм.

Балки покрытия – сборные железобетонные сечением 200х300(h) мм (расчетное значение нагрузки 11,2 тс/п. м).

Кольца горловин – сборные железобетонные; гидроизоляция обмазочная.

Грунтами основания служат: насыпной грунт песчаного состава (ИГЭ-1, E=10 МПа), песок средней крупности (ИГЭ-4, E=23 МПа).

Котлованы и траншеи для устройства теплосети

Котлованы и траншеи глубиной до 4,06 м выполняются под защитой ограждения из стальных труб Д219х10 мм, забирка из досок толщиной 50 мм. Устойчивость ограждения обеспечена защемлением труб шпунта ниже подошвы траншеи и устройством одноярусной распорной системы из стальных труб Д219х10 мм с упором в распределительный пояс из двутавров № 24, № 27 и № 30. Сталь марок: С245 – прокат, Ст20 – трубы.

Результаты расчетов

Соответствие проектных решений несущих конструкций каркаса здания, требованиям механической безопасности подтверждены статическими расчетами, выполненными ООО «ЗарусПроект» (программный комплекс «SCAD Office», лицензия от 20.12.2016 № 14114, сертификат соответствия № RA.RU.АВ86.Н01187 со сроком действия до 07.08.2022). Расчеты произведены, в том числе, с учетом действия обычных средств поражения и обрушения вышерасположенных ограждающих конструкций здания (для конструкций укрытия). По результатам расчетного обоснования сделан вывод: решения удовлетворяют требованиям по обеспечению прочности, устойчивости и механической безопасности.

Соответствие проектных решений несущих конструкций свайных фундаментов секций С4 корпусов 1, 2, 4, секции С3 корпуса 3, конструкций ограждения котлована под здание, требованиям механической безопасности подтверждены статическими расчетами, выполненными АО «НИЦ «Строительство» (программный комплекс «PLAXIS», лицензия № С0404208, сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00146 со сроком действия до 04.05.2022; программный комплекс «ЛИРА-САПР», ID ключа от 01.10.2018 № 951875861, сертификат соответствия РОСС RU.НВ27.Н00565 со сроком

действия до 10.06.2023). По результатам расчетов установлено: прочность, устойчивость, механическая безопасность обеспечена.

Соответствие проектных решений конструкций фундаментов трансформаторных подстанций (ТП2.1 с пристроенной БРП, ТП2.2, ТП2.3, ТП2.4), конструкций ограждения котлованов и траншей под наружные инженерные сети требованиям механической безопасности, подтверждены статическими расчетами, выполненными ООО «ЮНИДРАФТ» (программный комплекс «SCAD Office», лицензия от 19.09.2020 № 16059, сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01187 со сроком действия до 07.08.2022; программный комплекс «WALL-3», идентификационный код от 29.05.2019 № 10511, сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00137 со сроком действия до 19.06.2021). По результатам расчетов установлено: прочность и устойчивость конструкций обеспечена.

Соответствие проектных решений конструкций канала теплосети, конструкций ограждения котлованов и траншей для устройства теплосети, требованиям механической безопасности, подтверждены статическими расчетами, выполненными ООО «Мераком» (программный комплекс WALL-3, идентификационный код от 16.03.2017 № 6887, сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00137 со сроком действия до 19.06.2021; программный комплекс «SCAD Office», лицензия от 25.01.2019 № 15621, сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01187 со сроком действия до 07.08.2022). По результатам расчетов установлено: прочность и устойчивость конструкций обеспечена.

Оценка влияния строительства на окружающую застройку и инженерные коммуникации

Геотехнические расчеты (оценка влияния) строительства на окружающую застройку, в том числе с учетом строительного водопонижения, выполнены ООО «ЮНИПРО» (программный комплекс «PLAXIS», лицензия от 11.06.2018 № С1373418, сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00146 со сроком действия до 04.05.2022; программный комплекс «ЛИРА 10», лицензия от 22.01.2016 № ЛСМ104140306, сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н01217 со сроком действия до 04.09.2022), радиус предварительной зоны влияния от строительства трассы теплосети составляет до 16,24 м, радиус предварительной зоны влияния от строительства комплекса составляет до 29,28 м, радиус предварительной зоны влияния от строительства наружных инженерных сетей составляет до 31,6 м; предварительный радиус зоны влияния от прокладки сетей наружного освещения и кабельной связи до 6,0 м; расчетный радиус зоны влияния от строительного водопонижения составляет до 34,0 м, расчетный радиус зоны влияния от строительства комплекса составляет до 36,0 м, расчетный радиус зоны влияния от

строительства наружных инженерных сетей составляет до 15,0 м. В расчетную зону влияния попадают:

здание № 2 по адресу: г.Москва, Рязанский проспект, д.26, стр.13; расчетное значение дополнительной осадки 1,4 мм, относительная разность осадок 0,0002 при предельно допустимых нормативных значениях 30,0 мм и 0,0010 соответственно;

здание № 10, расположенное с юго-востока от здания по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.13; расчетное значение дополнительной осадки 1,1 мм, относительная разность осадок 0,0001, предельно-допустимые значения осадки, относительной разности осадок не регламентируются;

здание № 6 по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.13; расчетное значение дополнительной осадки 3,5 мм, относительная разность осадок 0,0003, предельно-допустимые значения осадки, относительной разности осадок не регламентируются;

здание № 9, расположенное с северо-востока от здания по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.11, стр.7; расчетное значение дополнительной осадки 6,9 мм, относительная разность осадок 0,0005 при предельно допустимых нормативных значениях 30,0 мм и 0,0008 соответственно;

здание № 13 по адресу: г.Москва, ул.Окская, д.11, стр.7; расчетное значение дополнительной осадки 6,9 мм, относительная разность осадок 0,0003, предельно-допустимые значения осадки, относительной разности осадок не регламентируются

здание № 24 – стилобатная часть объекта незавершенного строительства «Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах» по адресу: г.Москва, проспект Рязанский, вл.26, корп.2, 3; расчетное значение дополнительной осадки 3,6 мм, относительная разность осадок 0,0001 при предельно допустимых нормативных значениях 50,0 мм и 0,0020 соответственно;

проектируемое здание корпус 3; расчетное значение дополнительной осадки 1,5 мм, относительная разность осадок 0,0002 при предельно допустимых нормативных значениях 50,0 мм и 0,0020 соответственно;

проектируемое здание корпус 1; расчетное значение дополнительной осадки 1,7 мм, относительная разность осадок 0,0002 при предельно допустимых нормативных значениях 50,0 мм и 0,0020 соответственно;

бетонный забор; расчетное значение дополнительной осадки 1,2 мм, относительная разность осадок 0,0004, предельно-допустимые значения осадки, относительной разности осадок не регламентируются;

сети водопровода – D_y100 мм (сталь), D_y200 мм (сталь);

сети теплоснабжения – $2 \times D_y500$ мм (сталь) в железобетонном коллекторе 2460×1340 мм, $2 \times D_y100 + 2 \times D_y200$ мм (сталь), $2 \times D_y50$ мм (сталь),

2хД_y710 мм (сталь) в железобетонном коллекторе 3420х2010 мм,
 2хД_y300 мм (сталь) в железобетонном коллекторе 2100х1000 мм,
 2хД_y1200 мм (сталь), 2хД_y1200 мм (сталь) в железобетонном коллекторе
 4000х2300 мм, 2хД_y200 мм (сталь), железобетонная шахта теплосети
 10500х6300х4300(h) мм;

расчетные значения дополнительных осадок сетей до 53,1 мм.

По результатам расчетов установлено:

зданий, сооружений, действующих инженерных коммуникаций, находящихся в аварийном, предаварийном техническом состоянии, в зоне влияния строительства нет;

максимальные прогнозируемые расчетом дополнительные деформации основания фундаментов существующих зданий, попадающих в зону влияния нового строительства, не превышают предельных; до начала строительства не требуется усиление несущих конструкций и фундаментов зданий;

максимальные прогнозируемые расчетом перемещения существующих коммуникаций; полученные расчетом напряжения в коммуникациях в зоне влияния строительства не превышают предельные значения и не оказывают негативного влияния на их техническое и эксплуатационное состояние, целостность и работоспособность; до начала строительства не требуется проведения мероприятий по защите.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение II очереди объекта предусматривается от четырех отдельно стоящих трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ (ТП-2.1, ТП-2.2, ТП-2.3, ТП-2.4) с трансформаторами ТМГ 2х1600 кВА каждая (решения по РП-2, РП-3 выполняются сетевой организацией).

РУВН – малогабаритное КРУ RM-6 (IID1).

РУНН-0,4 кВ – НКУ ЩРН с АВР, с вводными автоматическими выключателями и отходящими предохранителями.

Распределительная сеть 10 кВ осуществляется кабелями марки АПвПу2г-10 (1х240/50), открытым способом – в земле в траншее:

ПКЛ 10 кВ от РП-2 до ТП-2.1 – 2КЛ;

ПКЛ 10 кВ от РП-3 до ТП-2.2 – 2КЛ;

ПКЛ 10 кВ от ТП-2.1 до ТП-2.3 – 2КЛ;

ПКЛ 10 кВ от ТП-2.3 до ТП-2.4 – 2КЛ;

ПКЛ 10 кВ от ТП-2.4 до ТП-2.2 – 2КЛ.

Сети электроснабжения 0,4 кВ от ТП до ВРУ выполняются кабелями

марки АПвБШп(г)-1, кабели прокладываются в траншее. В здании до ВРУ кабелем АПвБШп(г)-1 кВ в противопожарном коробе.

Электроснабжение помещений укрытия выполняется от проектируемой системы электроснабжения подземной автостоянки согласно п.11.1.1 СП 88.13330.

Напряжение сети – 400/230 В. Система заземления TN-C-S.

Категория надежности II, I.

Для электроснабжения потребителей I категории предусматриваются устройства АВР.

Расчетная мощность составляет:

Корпус 1

ВРУ 1.1 Ж/Ч ($P_p=129,92$ кВт, $I_p=222,49$ А);

ВРУ 1.2 Ж/Ч ($P_p=143,11$ кВт, $I_p=243,88$);

ВРУ 1.3 Ж/Ч ($P_p=140,71$ кВт, $I_p=239,61$ А);

ВРУ 1.4 Ж/Ч ($P_p=370$ кВт, $I_p=594,87$ А);

ВРУ 1.5 Ж/Ч ($P_p=340,5$ кВт, $I_p=557,96$ А);

ВРУ 1.6 Ж/Ч ($P_p=272,66$ кВт, $I_p=479,95$ А);

ВРУ 1.7 Н/Ч ($P_p=197,6$ кВт, $I_p=319,4$ А);

ВРУ 1.8 Н/Ч ($P_p=322,6$ кВт, $I_p=523,6$ А);

ВРУ 1.9 А/С ($P_p=47,7$ кВт, $I_p=84,4$ А);

Корпус 2

ВРУ 2.1 ($P_p=164,95$ кВт, $I_p=280,73$ А);

ВРУ 2.2 ($P_p=285,0$ кВт, $I_p=479,46$ А);

ВРУ 2.3 ($P_p=175,37$ кВт, $I_p=297,68$ А);

ВРУ 2.4 ($P_p=377,7$ кВт, $I_p=608,7$ А);

ВРУ 2.5 ($P_p=352,5$ кВт, $I_p=616,74$ А);

ВРУ 2.6 ($P_p=266,26$ кВт, $I_p=411,65$ А);

ВРУ 2.7 Н/Ч ($P_p=282,3$ кВт, $I_p=456,9$ А);

ВРУ 2.8 А/С ($P_p=110,9$ кВт, $I_p=197,7$ А);

Корпус 3

ВРУ 3.1 ($P_p=216,03$ кВт, $I_p=365,04$ А);

ВРУ 3.2 ($P_p=127,68$ кВт, $I_p=218,12$ А);

ВРУ 3.3 ($P_p=252,6$ кВт, $I_p=411,32$ А);

ВРУ 3.4 ($P_p=275,5$ кВт, $I_p=425,94$ А);

ВРУ 3.5 ($P_p=263,86$ кВт, $I_p=465,19$ А);

ВРУ 3.6 Н/Ч ($P_p=211,3$ кВт, $I_p=347,6$ А);

ВРУ-ДОО ($P_p=235,6$ кВт, $I_p=374$ А);

Корпус 4

ВРУ 4.1 ($P_p=164,95$ кВт, $I_p=280,73$ А);

ВРУ 4.2 ($P_p=310,07$ кВт, $I_p=479,4$ А);

ВРУ 4.3 ($P_p=175,37$ кВт, $I_p=297,68$ А);

ВРУ 4.4 ($P_p=236$ кВт, $I_p=364,87$ А);
 ВРУ 4.5 ($P_p=228,24$ кВт, $I_p=352,88$ А);
 ВРУ 4.6 ($P_p=154,53$ кВт, $I_p=262,65$ А);
 ВРУ 4.7 Н/Ч ($P_p=277,3$ кВт, $I_p=448,7$ А);
 ВРУ 4.8.1 Н/Ч ($P_p=405,6$ кВт, $I_p=627,1$ А);
 ВРУ 4.8.2 Н/Ч ($P_p=277,7$ кВт, $I_p=429,3$ А);
 ВРУ 4.9 А/С ($P_p=117,2$ кВт, $I_p=208,82$ А);
 ВРУ-ЦТП ($P_p=47,68$ кВт, $I_p=85,6$ А);
 ВРУ 4.10 Н/С (Насосная) ($P_p=33,61$ кВт, $I_p=59,9$ А);
 ВРУ 4.11 Н/СП (Насосная пожаротушения) ($P_p=74,85$ кВт, $I_p=133,1$ А).
 Мощность на шинах трансформаторных подстанций:
 ТП2.1 (Корпус 1) $P_p=1445,28$ кВт;
 ТП2.2 (Корпус 2) $P_p=1469,5$ кВт;
 ТП2.3 (Корпус 3) $P_p=1562,05$ кВт;
 ТП2.4 (Корпус 4) $P_p=1452,4$ кВт.

Распределительные и групповые сети предусматриваются кабелями марки – ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, ВВГнг(А)-LSLTx и ВВГнг(А)-FRLSLTx, АсВВГнг(А)-LS.

Мероприятия по электробезопасности выполняются в соответствии с требованиями гл.1.7 ПУЭ, молниезащита– в соответствии с СО-153-34.21.127-2003.

Предусматривается: рабочее, аварийное, ремонтное и наружное освещение.

Электроснабжение наружного освещения выполняется от ВРШ-НО БРП (пристройка ТП-2.1) кабелем ВББШв расчетных сечений.

Опоры предусматриваются высотой 9,0 и 6,0 м со светодиодными светильниками.

Расчетная мощность НО – 3,436 кВт.

Управление освещением – централизованное телемеханическое.

Освещенность принята в соответствии с СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Мероприятия по экономии электроэнергии предусматривают:

применение энергосберегающих ламп;
 выбор сечения питающих линий по допустимой потере напряжения;
 автоматическое управление освещением.

Система водоснабжения

Согласно техническим условиям АО «Мосводоканал» и договору на технологическое присоединение, водоснабжение комплекса предусматривается от проектируемой сети водопровода D_y300 мм, с подключением в колодцы на строящемся водопроводе D_y300 мм по схеме

0215-НВ-СХ в рамках договора № 8022 ДП-В (первая очередь строительства), в колодец на водопроводе D_v300 мм, проходящем вдоль Рязанского проспекта, путем устройства двухтрубного ввода D_v200 мм.

Сети прокладываются открытым способом из напорных полиэтиленовых труб D_v300 , 200 мм, частично в стальном футляре.

Наружное пожаротушение комплекса с расходом 110,0 л/с обеспечивается от гидрантов на проектируемой кольцевой водопроводной сети D_v300 мм первой и второй очередями строительства.

Минимальный гарантированный напор в городской сети водопровода – 29,0 м вод. ст.

На вводе водопровода в здание устанавливается водомерный узел с двумя обводными линиями, оборудованными задвижками с электрифицированным приводом.

Общий хозяйственно-питьевой расход воды на вводе водопровода в здание – 699,576 м³/сут.

Системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода раздельные.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения двухзонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Предусматривается система оборотного водоснабжения мойки автомобилей.

Приготовление горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП.

Система горячего водоснабжения – двухзонная, с нижней разводкой магистральных трубопроводов, с циркуляцией.

Для встроенных нежилых помещений и ДОО выполняются отдельные магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения.

Для жилой части комплекса стояки холодного и горячего водоснабжения прокладываются в коммуникационных шахтах, расположенных в межквартирных коридорах.

В ДОО в местах подключения групповых умывальников и душей выполняется установка термосмесителей для поддержания температуры воды не более 37°С.

Предусматриваются:

системы автоматического водяного пожаротушения (АПТ) и внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) подземного этажа – с общей насосной установкой, с раздельными трубопроводами;

система ВПВ наземной части здания – двухзонная, кольцевая;

система АПТ общих вестибюлей для двух смежных секций, межквартирных коридоров высотных секций, межквартирных коридоров жилых секций, имеющих выходы из лестничных клеток в общий

вестибюль для двух смежных секций – двухзонная, с подключением к насосным установкам системы ВПВ наземной части здания;

пожарный стояк (сухотруб) – в объеме лифтовых холлов высотных секций при выходах из лифтов для перевозки пожарных подразделений, с размещенными на нем на каждом этаже (кроме первого) двумя патрубками с вентилями и соединительными головками и с выведенным на фасад здания патрубком для подключения передвижной пожарной техники.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение:

подземный этаж – 61,75 л/с, из них 51,35 л/с – АПТ, 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) – ВПВ;

первая зона наземной части здания – 33,52 л/с, из них 21,92 л/с – АПТ, 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с) – ВПВ;

вторая зона наземной части здания – 22,72 л/с, из них 11,12 л/с – АПТ, 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с) – ВПВ.

Расчетные расходы и напоры обеспечиваются проектируемым насосным оборудованием.

Внутренние сети выполняются из стальных, стальных оцинкованных труб и труб из сшитого полиэтилена.

Система водоотведения

Канализация

Согласно техническим условиям АО «Мосводоканал» и договору на технологическое присоединение, схеме заказ № 0215-НК1-СХ, предусматривается:

перекладка сети канализации с выносом из зоны строительства объекта, с прокладкой трубопровода D_{y300} , 250 мм, с подключением в колодец на ранее запроектированной сети D_{y400} мм первой очереди строительства, выполняемой по договору № 6304 ДП-К, с дальнейшим отводом стоков в существующую сеть D_{y600} мм с юго-западной стороны;

переключение на перекадываемую сеть D_{y250} мм существующей сети D_{y150} мм;

прокладка сетей канализации D_{y250} , 200 мм от проектируемого комплекса, с подключением в перекадываемую сеть D_{y300} , 250 мм.

Проектируемые сети выполняются с учетом возможности подключения перспективной застройки.

От комплекса предусматриваются выпуски канализации D_{y150} , 100 мм.

Сети прокладываются открытым способом из ВЧШГ-труб D_{y300} , 250, 200, 150, 100 мм, частично в стальном футляре, частично на железобетонном основании.

Исключаемые из эксплуатации сети демонтируются.

В комплексе предусматриваются самостоятельные системы хозяйственно-бытовой канализации жилой части, встроенных нежилых помещений, производственной канализации от технологического оборудования помещений кулинарных школ-студий и ДОО, с подключением к проектируемым выпускам.

На выпусках производственной канализации устанавливаются жируловители.

Для приборов, отвод стоков самотеком от которых невозможен, предусматривается установка насосного оборудования.

Внутренние сети выполняются из чугунных безраструбных, стальных водогазопроводных оцинкованных и полипропиленовых труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Общий расход канализационных стоков – 655,723 м³/сут.

Дождевая канализация

Согласно техническим условиям ГУП «Мосводосток» и договору на технологическое присоединение, схеме заказ № 0215-НК2-СХ, предусматривается прокладка сетей дождевой канализации D_y 1200, 1000, 800, 600, 400, 200, 150 мм, с подключением в колодец на ранее запроектированной сети D_y 1200 мм первой очереди строительства, выполняемой по договору № ТП-0300-19, с дальнейшим отводом стоков в существующую камеру на коллекторе D_y 2500 мм.

Проектируемая сеть выполняется с учетом возможности подключения перспективной застройки.

Дождевые стоки с кровель комплекса и условно-чистые стоки по самостоятельным выпускам D_y 200, 150, 100 мм отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть.

Сети прокладываются открытым способом из железобетонных труб D_y 1200, 1000, 800 мм, из двухслойных полипропиленовых гофрированных труб D_y 600, 400, 200 мм, из полиэтиленовых труб D_n 160 мм и ВЧШГ-труб D_y 200, 150, 100 мм, частично в стальном футляре, частично на железобетонном основании.

Исключаемые из эксплуатации сети демонтируются.

Для отвода поверхностных стоков с территории комплекса предусматривается устройство лотков и дождеприемных колодцев с решетками.

Отвод дождевых и талых вод с кровель комплекса осуществляется через воронки с электрообогревом системой внутреннего водостока в наружную сеть дождевой канализации.

Расход дождевых вод с кровель – 245,28 л/с.

Для отвода условно-чистых стоков с пола технических помещений, от срабатывания систем пожаротушения предусматривается устройство трапов, прямков с насосами с отводом в сеть дождевой канализации.

Отвод стоков от кондиционеров предусматривается с разрывом струи, с установкой сифона с запахозапирающим устройством.

Внутренние сети выполняются из чугунных безраструбных, стальных оцинкованных, полипропиленовых и напорных НПВХ труб, с установкой в межэтажных перекрытиях противопожарных муфт.

Дренаж

Предусматривается защита жилого комплекса от подтопления в эксплуатационный период, включающая в себя устройство трубчатого дренажа из двухслойных перфорированных полимерных труб $D_n 200, 250, 315$ мм, смотровые дренажные колодцы, колодец-гаситель и дренажную насосную станцию.

Характеристики защитных мероприятий определены расчетами, выполненными ООО «Проектная Компания «Геостройпроект», на основании инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «НПЦ Основа».

Устройство трубчатого дренажа включает: геотекстиль (по грунту основания); щебень фракцией 3-10 мм, $h_{\text{переменн.}} (h_{\text{мин.}}=200$ мм); дренажную трубу $D_n 200, 250, 315$ мм; щебень фракцией 3-10 мм, $h=200$ мм; песок фракцией 0,5-2,0 мм, $h_{\text{переменн.}}$; обратную засыпку.

В интервале между колодцами ДК-7 и ДК-8 прокладка трубопровода осуществляется из стальной трубы $D_n 273$ мм с внутренним цементно-песчаным покрытием и наружным антикоррозионным покрытием в бетонной обойме.

Смотровые дренажные колодцы $D_y 1500$ мм и колодец-гаситель $D_y 1000$ мм выполняются из сборных железобетонных элементов.

Колодец дренажной насосной станции размером 3000x5000 мм – из монолитного железобетона, оборудуется рабочим и двумя резервными насосами.

Отвод дренажных вод от насосной станции осуществляется напорной полиэтиленовой трубой ПЭ 100 225x13,4 мм в колодец-гаситель, и далее полимерной трубой $D_n 400$ мм самотеком в проектируемую внутривлащадочную сеть дождевой канализации.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Теплоснабжение осуществляется от городских тепловых сетей, через встроенный ИТП.

Параметры теплоносителя в наружной тепловой сети 150-70°C.

Наружные тепловые сети

Строительство тепловой сети (теплого ввода) за границей инженерно-технических сетей объекта с присоединением к системам теплоснабжения Филиала № 20 ПАО «МОЭК» выполняется силами ПАО «МОЭК» по договору о технологическом присоединении.

Предусматривается вынос тепловой сети 2Д_в500 мм в интервале между камерами 914 – 914 За, из зоны строительства.

Строительство теплосети 2Д_в500 мм. Трубы стальные, в ППУ-ПЭ изоляции. Прокладка в железобетонном монолитном канале 2920x1500(h) на скользящих опорах.

Водовыпуск из трубопроводов теплосети и строительных конструкций предусматривается из нижних точек теплосети в дождевую канализацию.

Демонтаж участка теплосети 2Д_в500 мм, 2Д_в400 мм в объеме монтажа.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Тепловые нагрузки:

Отопление	6,485 Гкал/час.
Вентиляция и ВТЗ	1,685 Гкал/час.
Горячее водоснабжение	1,860 Гкал/час.
Всего	10,030 Гкал/час.

Присоединение систем отопления – по независимой двухзонной схеме через теплообменники с параметрами теплоносителя 90-70°C со 100% резервированием теплообменников для второй зоны.

Присоединение системы отопления ДОО – по независимой схеме через теплообменник с параметрами теплоносителя 80-60°C.

Присоединение систем вентиляции – по независимой схеме через теплообменник с параметрами теплоносителя 90-60°C.

Присоединение систем вентиляции ДОО – по независимой схеме через теплообменники с параметрами теплоносителя 80-60°C.

Присоединение систем горячего водоснабжения – по закрытой двухзонной двухступенчатой схеме с циркуляционными насосами, со 100% резервированием теплообменников для второй зоны.

Присоединение системы горячего водоснабжения ДОО – по закрытой двухступенчатой схеме с циркуляционными насосами.

В ИТП в качестве водонагревателей использованы пластинчатые теплообменники. В качестве насосного оборудования использованы насосы с низкими шумовыми характеристиками.

Проектными решениями предусмотрено:

оборудование для регулирования параметров теплоносителя;
узел учета тепловой энергии.

Отопление

В жилом комплексе проектными решениями предусмотрены самостоятельные системы водяного отопления и теплоснабжения для следующих групп помещений:

помещений хранения автомобилей, рамп и технических помещений;
жилой части первая зона, кладовок и мест общего пользования (далее МОП);

жилой части вторая зона;

встроенных помещений первого этажа;

дошкольной образовательной организации;

воздушное отопление подземной автостоянки;

система внутреннего теплоснабжения вентиляции и воздушно-тепловых завес автостоянки;

система внутреннего теплоснабжения вентиляции встроенных помещений первого этажа.

Подключение трубопроводов систем отопления предусмотрено от распределительной гребенки в ЦТП с устройством узлов учета тепловой энергии, для каждой группы потребителей.

В арендуемых помещениях принята водяная двухтрубная система отопления с тупиковым движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов используются радиаторы, устанавливаемые вдоль наружных стен под окнами, и конвекторы в составе конструкции пола в местах с остеклением в пол. Подключение радиаторов снизу с использованием запорно-присоединительной арматуры. Разводка трубопроводов отопления внутри помещений выполнена скрыто в конструкции пола, магистральные трубопроводы проложены под потолком минус первого этажа. В каждом арендуемом помещении предусмотрено место для установки узла управления системой отопления арендуемого помещения, в состав которого входит запорно-регулирующая арматура, фильтр и тепловой счетчик с импульсным выходом. Магистральные трубопроводы системы отопления покрываются тепловой изоляцией. Участки трубопроводов, прокладываемые в стяжке пола, выполняются в защитной гофре или тепловой изоляции. Во входных группах арендуемых помещений предусмотрены места под установку воздушно-тепловых завес (ВТЗ) с водяными калориферами.

Система отопления дошкольной образовательной организации (далее ДОО), расположенной на первом и втором этажах жилого комплекса в секциях С2, С3, С4 корпуса 3 принята водяная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы с гладкой поверхностью, устанавливаемые вдоль наружных стен под окнами. Подключение

отопительных приборов снизу с использованием запорно-присоединительной арматуры. Во избежание ожогов и травм у детей отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками. Открыто проложенные стояки системы отопления покрываются тепловой изоляцией. Отопительные приборы предусмотрены с выносными термостатами. Для поддержания в зимний период температуры пола первого этажа не менее 22°C в групповых помещениях предусмотрена система электрических теплых полов. Разводка трубопроводов отопления внутри помещений выполнена скрыто в конструкции пола, магистральные трубопроводы проложены под потолком минус первого этажа. В коридоре предусмотрены места для установки распределительных гребенок системы отопления ДОО. Магистральные трубопроводы системы отопления покрываются тепловой изоляцией. Участки трубопроводов, прокладываемые в стяжке пола, выполнены в защитной гофре или тепловой изоляции.

Система отопления в жилой части и МОП принята водяная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя. Система отопления высотных секций поделена на две зоны. Отопление лестничных клеток и других мест общего пользования выполнено отдельными ветвями от магистралей жилой части. В качестве отопительных приборов для квартир предусмотрены радиаторы с нижним подключением, устанавливаемые вдоль наружных стен (под окнами), и конвекторы в составе конструкции пола в местах расположения остекления в пол. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов квартир применены автоматические терморегуляторы с термоэлементами. В помещениях кладовых, МОП и лестничных клетках устанавливаются радиаторы с боковым и нижним подключениями и конвекторы в составе конструкции пола в местах расположения остекления в пол. Для отопления квартир используются поэтажные коллекторы с запорно-регулирующей арматурой, фильтром и тепловыми счетчиками с импульсными выходами для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления выполняются из полиэтиленовых труб, проложенных в стяжке пола, в защитной гофре или тепловой изоляции. При скрытой прокладке трубопроводов предусмотрены люки в местах расположения разборных соединений и арматуры.

Отопление вне квартирных кладовок, расположенных на минус первом этаже осуществляется отдельными ветвями от магистралей жилой части и за счет теплоотдачи от обратных не изолированных транзитных трубопроводов.

Система отопления помещений хранения автомобилей подземной автостоянки принята воздушная с использованием воздушно-отопительных агрегатов. Система отопления вспомогательных и

технических помещений принята двухтрубная водяная, с тупиковой схемой движения теплоносителя. В качестве отопительных приборов для технических помещений предусмотрены стальные регистры из гладких труб, для мест общественного пользования радиаторы. Для регулирования теплоотдачи воздушно-отопительных агрегатов используются двухходовые клапаны с приводами, регуляторы скорости вентиляторов и датчики температуры. В состав обвязки агрегатов входит запорно-регулирующая и спускная арматура. Разводка трубопроводов отопления выполняется под потолком автостоянки с опуском к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления покрываются тепловой изоляцией. У ворот въезда/выезда в подземную автостоянку устанавливаются воздушно-тепловые завесы с водяным нагревом.

В электротехнических помещениях (электрощитовые ТП, ВРУ, ГРЩ, помещения СС) для отопления используются электрические конвекторы со встроенными термостатами.

Отопительные приборы лестничных клеток устанавливаются на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы, без термостатических элементов.

Для удаления воздуха в верхних точках системы отопления устанавливаются автоматические воздухоотводчики и воздушные краны Маевского, устанавливаемые в пробках нагревательных приборов.

Для дренажа предусматривается установка дренажной арматуры в нижних точках системы отопления (стояки, магистрали), для труб, проложенных в конструкции пола, предусматривается использование компрессоров для продувки системы сжатым воздухом.

Для компенсации температурных удлинений магистральных трубопроводов используются П, Z-образные компенсаторы, а также естественные повороты магистралей, на вертикальных стояках – осевые сильфонные компенсаторы.

Стояки и разводящие магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые под потолком автостоянки и на минус первом этаже и выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 (до $D_y > 50$) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (для $D_y > 50$). Все магистральные трубопроводы системы отопления теплоизолируются.

При пересечении трубопроводами строительных конструкций устанавливаются гильзы с последующей заделкой зазоров негорючими материалами.

Проектом предусмотрено теплоснабжение приточных установок с водяными калориферами. Для каждой приточной установки предусмотрено индивидуальное качественное регулирование

теплоносителя клапанами с электроприводами. В состав обвязки приточных установок входят циркуляционные насосы, запорно-регулирующая и спускная арматура.

Отопление помещений укрытия, размещаемых на минус первом этаже автостоянки, осуществляется системой воздушного отопления автостоянки.

Вентиляция

Системы приточной и вытяжной общеобменной вентиляции предусмотрены самостоятельными для помещений, расположенных в разных пожарных отсеках, а также с учетом функционального назначения помещений, класса функциональной пожарной опасности, категории по взрывопожарной и пожарной опасности, режима и одновременности работы.

В помещениях комплекса предусмотрены следующие системы общеобменной вентиляции:

общеобменная механическая вентиляция подземной автостоянки;

общеобменная естественная и механическая вентиляция технических помещений (ЦТП, насосная);

общеобменная механическая вентиляция арендуемых помещений первого этажа;

общеобменная механическая вентиляция ДОО;

общеобменная естественная и механическая вентиляция помещений жилого фонда – для высокоэтажных секций предусмотрена механическая вытяжная вентиляция.

Подземная автостоянка является одним пожарным отсеком, разделенным на 8 пожарных зон. Для каждой пожарной зоны, изолированной рампы и помещений КПП предусматриваются самостоятельные приточные и вытяжные установки. Вытяжные установки приняты с резервными электродвигателями. Выброс вытяжного воздуха осуществляется на кровлю жилой части. Приток воздуха осуществляется преимущественно над проездами. Вытяжка – из верхней и нижней зон в равных долях непосредственно из мест парковки автомобилей. Подача приточного и удаление вытяжного воздуха осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки. Расход приточно-вытяжной вентиляции определен из условия разбавления выделяемых при работе двигателей автомобилей вредных веществ до допустимой концентрации (ПДК оксида углерода принята 20 мг/м^3), но не менее одного крата. Предусмотрено автоматическое включение/выключение системы вентиляции по сигналу от датчиков СО, а также ручной режим. Приточные и вытяжные установки располагаются в венткамерах автостоянки.

Для поддержания нормируемых параметров в технических помещениях подземного этажа предусмотрены приточно-вытяжные системы вентиляции с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен в технических помещениях принят по нормативной кратности, а также по расчету на ассимиляцию тепловыделений. В помещении ЦТП и насосной предусмотрены приточно-вытяжные установки с рециркуляцией воздуха. Вентиляция помещений слаботочных систем, ВРУ и электрощитовых осуществлена механическими вытяжными системами с выбросом воздуха на кровлю жилой части, с установкой противопожарных нормально открытых клапанов, приток осуществлен через переточные решетки из помещения автостоянки в нижнюю зону, через противопожарные клапаны.

Для помещений блоков кладовых расположенных на минус первом этаже предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция, с воздухообменом в объеме не менее 0,5 крат. Приточно-вытяжное оборудование кладовок установлено открыто под потолком коридора кладовых или в ближайших венткамерах автостоянки.

Для помещений машинных отделений лифтов (лифтовых шахт) предусмотрены системы механической вытяжной вентиляции и естественного притока. Режим работы периодическое проветривание по датчику температуры воздуха в лифтовой шахте.

Вентиляционное оборудование технических помещений расположено под потолком обслуживаемых помещений. Забор воздуха осуществлен с фасада здания через отдельные воздухозаборные каналы в строительном исполнении на высоте не менее двух метров от уровня земли. Выброс воздуха из технических помещений осуществлен на фасад в уровне первого этажа и кровлю жилой части.

В арендуемых помещениях предусмотрены индивидуальные для каждого помещения системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Забор воздуха предусмотрен через самостоятельные воздухозаборные решетки на фасадах зданий. Количество вытяжных шахт определено с учетом функционального назначения помещений. Выброс воздуха от систем вентиляции предусмотрен на кровле здания.

Для помещений ДОО предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная механическая вентиляция. Для поддержания нормативной влажности проектом предусмотрена установка автономных переносных увлажнителей. Воздухообмен в помещениях принят по нормативной кратности. Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены для: групповых помещений, спален, буфетных; административных помещений; универсального зала; медицинских кабинетов; сушильных шкафов;

туалетных и санузлов. Проектом также предусмотрена самостоятельная приточно-вытяжная вентиляция помещений пищеблока ДОО. Для помещений пищеблока запроектированы следующие самостоятельные вытяжные системы: для горячего цеха и производственных помещений; для камер хранения пищевых отходов; для санузлов. Приточные и вытяжные установки расположены в пространстве подшивного потолка, а также в самостоятельной венткамере. Выброс от вентиляторов осуществлен на кровлю здания.

Для высотных секций (тридцатиэтажных секций корпусов 1, 2, 3, 4) в каждой квартире проектом предусмотрена система естественной приточной и механической вытяжной вентиляции. Вытяжка осуществляется из санузлов и кухонь, и выводится через шахты на кровлю, приток – через приточные устройства. Вытяжная система – вертикальная коллекторная с воздушными затворами. С последнего этажа воздух удаляется самостоятельными каналами, для улучшения тяги на них установлены бытовые вентиляторы. Вытяжные агрегаты установлены на кровле высотных секций жилой части. Установки приняты со 100% резервированием.

Для низкоэтажных секций в каждой квартире предусмотрена система естественной приточной и вытяжной вентиляции. Воздух удаляется из санузлов и кухонь. Приток воздуха естественный через приточные устройства. Вытяжная система – вертикальная коллекторная с воздушными затворами. С последних двух этажей воздух удаляется самостоятельными каналами, для улучшения тяги на них установлены бытовые вентиляторы. Выброс вытяжного воздуха осуществлен на кровлю через вытяжные шахты.

Для квартир 2 этажа, окна которых расположены на расстояние ближе восьми метров от въездной (выездной) рампы предусмотрена установка компактных настенных приточных установок с электрическими калориферами. Установка данных систем осуществляется в помещении кухонь.

Вытяжка из санузлов помещений консьержа предусмотрена по самостоятельным каналам на кровлю с установкой вытяжного вентилятора. Вытяжка из помещений уборочного инвентаря, колясочной предусмотрена по самостоятельным каналам на кровлю с установкой вентилятора. В помещении мусоросборной камеры на первом этаже предусмотрена самостоятельная вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Вентиляционные каналы сборные, выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, ГОСТ 14918-18.

Вентиляция помещений укрытия, размещаемых на минус первом этаже автостоянки, предусмотрена системами вентиляции автостоянки, обслуживающих отсеки, в которых размещается укрытие, и от самостоятельных систем. Размещение систем приточной вентиляции, работающих только в режиме укрытия, предусмотрено непосредственно в обслуживаемом помещении. Забор воздуха предусмотрен через воздухозаборные шахты автостоянки. Удаление воздуха предусмотрено системами вытяжной вентиляции автостоянки, подключаемых к устанавливаемым санузлам, и отдельными системами. Размещение систем вытяжной вентиляции, работающих только в режиме укрытия, предусмотрено непосредственно в обслуживаемом помещении. Выброс воздуха от систем вытяжной вентиляции, работающих только в режиме укрытия, предусмотрен в объем рампы и далее через открытые ворота на улицу.

Кондиционирование

Для обеспечения оптимальных параметров воздуха в помещениях квартир, арендуемых помещениях первого этажа и ДОО предусматривается возможность устройства систем кондиционирования.

Система кондиционирования жилых помещений выполняется посредством мультизональных систем типа VRF. Установка наружных блоков осуществляется на кровлях обслуживаемых секций. Прокладка фреоновых проводов с кровли до обслуживаемых этажей осуществлена в самостоятельной шахте. Прокладка по межквартирным коридорам медных фреоновых проводов выполнена в пространстве подшивного потолка до каждой квартиры. Разводка по квартире осуществлена до каждого жилого помещения с установкой внутреннего настенного блока только в кухне-гостиной. Все фреоновые провода покрываются тепловой изоляцией. Учет потребления холода (электроэнергии) предусмотрен собственной автоматикой систем с передачей данных в диспетчерскую. В качестве хладагента используется безопасный фреон R410a. Дренажные системы от внутренних блоков выполняются с подключением к дренажному стояку с разрывом струи через устройство с запахов запирающим механизмом.

Кондиционирование арендуемых помещений, помещений охраны и помещений в ДОО выполняется посредством сплит- или мульти-сплит систем.

Снятие теплоизбытков от оборудования в помещениях СС осуществляется сплит-системами, имеющими 100% резервирование.

Противодымная вентиляция

В комплексе зданий предусмотрены системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции:

системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из помещений хранения автомобилей;

системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из изолированной рампы;

системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из поэтажных коридоров и вестибюлей первого этажа жилой части здания;

системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения из коридоров ДОО;

системы подачи наружного воздуха в шахты лифтов (шахты лифтов для пожарных подразделений оснащены автономными системами приточной противодымной вентиляции, двумя системами подачи в верхнюю и нижнюю зоны);

системы подачи наружного воздуха в лестничные клетки типа Н2;

системы подачи наружного воздуха с нагревом в лестничные клетки типа Н2 с размещением в них зон безопасности МГН;

системы подачи наружного воздуха в безопасные зоны для МГН;

системы подачи наружного воздуха в парно-последовательные тамбур-шлюзы при лифтах на этаже автостоянки;

системы подачи наружного воздуха в тамбур-шлюзы при мусорокамерах;

системы подачи наружного воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения.

Для подачи воздуха при пожаре в зоны безопасности жилой части в лифтовые холлы низкоэтажных секций предусматриваются две системы приточной противодымной вентиляции. Первая система обеспечивает подачу неподогретого воздуха из расчета обеспечения скорости истечения воздуха 1,5 м/с из одной открытой двери. Вторая система, оснащенная электрокалорифером, предназначена для подачи подогретого воздуха (до 18°C) в защищаемое помещение из расчета закрытых дверей.

Вентиляторы систем удаления продуктов горения расположены на кровле и в самостоятельных венткамерах, вентиляторы систем приточной противодымной вентиляции расположены на кровле, а также в отдельных венткамерах. Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и не менее 15,0 м от наружных стен с окнами.

Выброс вентиляторов удаления продуктов горения принят вертикально вверх или через решетки в наружных стенах при обеспечении скорости выброса не менее 20 м/с.

В системах вытяжной и приточной противодымной вентиляции применяются каналы (воздуховоды) из негорючих материалов класса

герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм, с пределом огнестойкости согласно СП 7.13130.2013.

Сети связи

Предусмотрены сети и системы связи и сигнализации в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями: Департамента ГОЧС и ПБ г.Москвы, ПАО «МГТС», ФГКУ «УВО ВНГ России по городу Москве».

Наружные сети и системы связи: телефонная канализация, мультисервисная сеть передачи данных.

Мультисервисная сеть, кабельная канализация (телефонизация, телевидение, сеть передачи данных, радиофикация). В соответствии с техническими условиями ПАО «МГТС» на подключение предусмотрено строительство 2-отверстной кабельной канализации от существующего колодца ТК 171-1864 ПАО «МГТС» до ввода в проектируемое здание и прокладка волоконно-оптических кабелей (ВОК) по проектируемой кабельной канализации от точки подключения к оборудованию оператора связи – существующей в колодце ТК ТК 171-1864 ПАО «МГТС» до проектируемых оптических распределительных шкафов (ОРШ) в здании.

В соответствии с техническими условиями на подключение, работы по прокладке волоконно-оптического кабеля от точки присоединения до проектируемого здания выполняются оператором связи.

Внутренние сети и системы связи: радиофикация, система этажного оповещения, система уличной звукофикации, структурированная кабельная система, локальная вычислительная сеть, система электрочасофикации, системы связи для МГН, система усиления сигнала сотовой связи, система охраны входов, система контроля и управления доступом, система охранного телевидения, система охранно-тревожной сигнализации, система экстренной двусторонней связи, система автоматической пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуации при пожаре.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи, с установкой радиотрансляционного узла, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов, абонентских радиорозеток в квартирах, с прокладкой магистральных и абонентских проводов.

Абонентская разводка выполняется по заявкам жильцов.

Объектовая система оповещения, система уличной звукофикации. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами

объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу. Предусмотрен монтаж оборудования приема сигналов по цифровой сети и организации тракта звукового вещания сигналов ГО ЧС, с сопряжением с системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Структурированная кабельная система. Предусматривается оборудование здания структурированной кабельной системой для обеспечения физической среды передачи данных любого типа информационных систем. Система выполнена по технологии PON с установкой оптического распределительного шкафа, установкой оптических распределительных коробок ОРК на этажах, установкой оптических модемов ONT в квартирах для получения услуг по телефонизации, телевидения и подключения к сети интернет, прокладкой оптических кабелей, средств кабелепровода здания. Абонентская разводка выполняется по заявкам жильцов.

Локальная вычислительная система системы безопасности (ЛВС СБ) обеспечивает создание единого информационного пространства совместного доступа пользователей системы к данным, программному обеспечению и оборудованию здания. ЛВС СБ построена на базе коммутаторов уровня доступа, с подключением к проектируемой СКС на базе PON, и установкой блоков бесперебойного электропитания.

Электрочасофикация ДОО на базе часовой станции (первичные часы) (сервера с функцией первичных часов) для трансляции единых сигналов времени в распределительную сеть вторичных часов с синхронизацией к шкале времени государственного эталона посредством приема сигналов синхронизации от сети «Ethernet», и от глобальной навигационной спутниковой системы. Часы устанавливаются во внутренних помещениях здания.

Система усиления сигнала сотовой связи для усиления сигналов сотовых сетей 3G, 4G и LTE помещений здания в составе наружных антенн, ретрансляторов, линейных усилителей, комбайнеров, направленных делителей, внутренних антенн и блоков питания, с прокладкой силовых и радиочастотных кабелей.

Система тревожной сигнализации для маломобильных групп населения построена на базе специализированного оборудования двухсторонней связи, с оснащением тревожными кнопками универсальных санитарных узлов для посетителей-инвалидов для передачи сигнала тревоги в помещение с дежурным персоналом.

Система охраны входов на базе многоабонентного цифрового видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с помещением Диспетчерской, охраной, квартирами, калитками, управление

подъездными дверями и калитками из диспетчерской ОДС, с квартирных абонентских устройств, из ЦПУ СБ, аварийная разблокировка электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе комплектов подъездного, этажного и квартирного оборудования. Установка абонентских видеодомофонов в квартире выполняется отдельно по заявкам собственников жилья.

Система контроля и управления доступом на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления входом/выходом в здание, технические помещения, въездом в автостоянку, доступом на территорию с аварийной разблокировкой электромагнитных замков точек доступа по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации и управлением системой из помещения ЦПУ СБ. Предусмотрена установка шлагбаумов для обеспечения управления въездом/выездом в автостоянку и установка шлагбаумов для обеспечения управления въездом/выездом на внутреннюю территорию. Система в составе АРМ, контроллеров доступа, точек доступа, бесконтактных считывателей и смарт-карт, оборудования резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система охранного телевидения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер с видеоконтролем въезда на территорию, внутридомовой территории, периметра, входов в здание, внутренних помещений, помещений автостоянки с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, возможности оперативного просмотра в помещении ЦПУ СБ, без перерыва записи, архивированием видеоинформации.

Охранная сигнализация на базе адресного оборудования с оснащением средствами охранной сигнализации помещений ДОО и внутренних помещений с фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны и ведением событийной базы данных, с передачей сигнала «Тревога» на АРМ в помещении охраны ДОО и ЦПУ СБ. Система в составе приемно-контрольных приборов, охранных извещателей магнитоконтактных, оптико-электронных пассивных, акустических, кнопок тревожных, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система тревожной сигнализации с автоматической передачей сигналов тревоги от кнопок тревожной сигнализации из помещений объекта, от кнопки в помещении охраны на ПЦН УВО ВНГ при ГУВД г.Москвы посредством «Ethernet» и GSM в составе приемного устройства с

комплектom кнопок тревожной сигнализации, средств резервного электропитания, кабелей силовых, соединительных и сигнализации.

Система экстренной двусторонней связи. Предусмотрена организация системы экстренной двусторонней связи с дежурным персоналом ЦПУ СБ из помещений с возможным единовременным пребыванием более 50 человек. Система выполнена на базе оборудования двухсторонней связи системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре и на базе системы видеодомофонной связи.

Для ДОО предусмотрено использование кабельных линий и кабелей исполнения – типа «нг(А)-LSLTx».

Автоматическая система пожарной сигнализации жилой части и автостоянки предусматриваются независимыми. Система на базе адресно-аналогового оборудования для своевременного автоматического определения появления факторов пожара, с возможностью передачи сигнала «Пожар» на пульт «01» по радиоканалу и в помещение ЦПУ СПЗ, управляющих сигналов в систему автоматики. Система в составе приборов приемно-контрольных, приборов управления, пожарных извещателей дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых и ручных, световых оповещателей, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Технические решения системы учитывают возможность пребывания маломобильных групп граждан с помощью световых оповещателей.

Система оповещения и управления эвакуации при пожаре СОУЭ жилой части и автостоянки предусматриваются независимыми. Системы четвертого типа на базе приборов управления оповещением и двусторонней полудуплексной связи из помещений автостоянки с помещением ЦПУ СПЗ, с автоматическим управлением от сети АПС. Система оповещения в составе приборов управления оповещением, оповещателей речевых, средств резервного электропитания, устройств двусторонней полудуплексной связи, кабелей силовых, соединительных и сигнализации. Технические решения системы учитывают возможность пребывания маломобильных групп граждан с помощью световых оповещателей.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению работоспособности кабельных линий систем противопожарной защиты, в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в зону безопасности, посредством применения огнестойких кабельных линий и кабелей исполнения – типа «нг(А)-FRHF», («нг(А)-FRLSLTx» для ДОО).

Автоматизация оборудования и сетей инженерно-технического обеспечения

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- приточно-вытяжной вентиляции;
- воздушно-тепловых завес;
- отвода условно чистых вод;
- электроснабжения;
- электроосвещения;
- вертикального транспорта;
- хозяйственно-питьевого водопровода;
- контроля концентрации загазованности (СО) в подземной автостоянке;

противопожарной защиты (системы противодымной защиты, системы автоматического спринклерного пожаротушения, системы внутреннего противопожарного водопровода, и подачи сигналов на управление вертикальным транспортом);

- для индивидуального теплового пункта
- тепломеханических процессов;
- учета тепловой энергии;
- отвода условно чистых вод;
- вентиляции.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей на АРМ диспетчера информации о параметрах и работе оборудования. Предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП.

Автоматизация систем общеобменной вентиляции обеспечивает управление, контроль и регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания.

Управление воздушно-тепловыми завесами и воздушно отопительными агрегатами осуществляется автоматикой поставляемой комплектно завесами и агрегатами, обеспечивающей управление, контроль и регулирование температуры воздуха.

Дренажные насосы оборудуются комплектными блоками управления, обеспечивающей автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков и передачу диспетчеру обобщенного сигнала «авария».

Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации.

В автостоянке предусмотрена система контроля концентрации газа (СО) в воздухе. При достижении пороговых значений осуществляется

световая и звуковая сигнализация о загазованности, на АРМ диспетчера выводится информация о загазованности, а также автоматически подается управляющий сигнал на включение системы вентиляции автостоянки.

Автоматизация и диспетчеризация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосными установками, обеспечивающих управление, контроль и защиту насосного оборудования.

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения и автоматического водяного пожаротушения подземной автостоянки выполнена на базе специализированных средств контроля и управления оборудованием пожаротушения.

Автоматизация и диспетчеризация системы спринклерного пожаротушения и противопожарного водоснабжения надземной части выполнена на базе специализированных средств контроля и управления оборудованием пожаротушения.

Предусмотрено открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерного узла одновременно с запуском насоса системы противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения.

Информация о работе инженерных систем передается на АРМ диспетчера в помещении диспетчерской расположенной в секции С5 корпуса 2. Предусмотрены АРМ инженерных систем, АРМ вертикального транспорта и АРМ системы учета энергоресурсов.

Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром, обслуживающим персоналом и основным посадочным этажом. Информация о работе лифтового оборудования передается на отдельный АРМ вертикального транспорта.

Кабели контроля и управления систем автоматизации и диспетчеризации предусмотрены нг-НФ, для ДООУ нг-LSLTx. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики, переговорных устройств вертикального транспорта и линий связи между концентраторами системы диспетчеризации предусмотрены нг-FRHF, для ДООУ нг-FRLSLTx

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

автоматическое отключение общеобменной вентиляции, воздушно-тепловых завес и системы кондиционирования;

автоматическое включение систем противодымной вентиляции;

автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции;

автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции;

автоматическое, дистанционное и местное включение насосов противопожарного водоснабжения надземной части;
автоматическое, дистанционное и местное включение насосов пожаротушения подземной автостоянки;
перемещение лифтов на первый этаж.

Автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов (АСКУЭ)

Автоматизированная система коммерческого учета энергопотребления выполнена как многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений.

Предусмотрены следующие подсистемы АСКУЭ:

автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии;

автоматизированная система учета водопотребления;

автоматизированная система учета теплотребления;

Для учета электропотребления предусматривается установка электросчетчиков в распределительных панелях ВРУ в электрощитовых и этажных щитах.

Данные с электросчетчиков посредством интерфейса RS-485 поступают на устройство сбора и передачи данных (УСПД).

Информация об электропотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ АСКУЭ в помещении диспетчерской, расположенной в секции 5 корпус 2.

Автоматизированная система коммерческого учета водопотребления и теплотребления обеспечивает дистанционный съем показаний со всех счетчиков горячей, холодной воды и теплотребления и с передачу данных по интерфейсу RS-485 в УСПД.

Информация об энергопотреблении с УСПД по «Ethernet» передается на АРМ АСКУЭ в помещении диспетчерской,

Кабели систем учета предусмотрены нг(А)-НФ.

Системы автоматического пожаротушения (АУПТ)

Система порошкового пожаротушения

Предусмотрено оснащение установками автоматического порошкового пожаротушения помещений ВРУ и электрощитовых в соответствии с требованиями пунктов А.4, А.5 приложения А СП 5.13130.2009, п.12.3 табл.3 и п.3.6.7 СТУ, а также заданию на разработку проектной документации.

Горючими материалами в защищаемых помещениях является кабельная продукция.

В помещениях отсутствуют пространства фальшполов и подвесных потолков, подлежащих защите установкой пожаротушения.

Автоматическая установка пожаротушения является установкой модульного типа, огнетушащее вещество – порошок (далее по тексту – ОТВ).

Модульная установка предназначена для автоматического подавления очагов пожара классов А, В, С и электрооборудования, находящегося под напряжением.

Принятый способ тушения – тушение всего защищаемого объема помещения. Предусмотрены модули потолочного крепления.

При подаче ОТВ предусмотрены следующие способы пуска установки:

автоматический – от автоматических пожарных извещателей;

дистанционный – от элемента дистанционного управления, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение, а также с пульта дистанционного управления, расположенного в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Предусмотрено время задержки 10 сек. необходимое для эвакуации людей из защищаемого помещения, отключения инженерных систем.

Двери защищаемых помещений оборудованы доводчиками. Аппаратура управления обеспечивает отключение автоматического пуска установки при открывании двери в защищаемое помещение с индикацией отключенного состояния.

Установки имеют 100% запас модулей разного типоразмера с ОТВ в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в любом из защищаемых помещений объекта. Запас хранится на складе защищаемого объекта.

Предусмотрено удаление продуктов горения и порошка после окончания работы установки.

Система газового пожаротушения

Предусмотрено оснащение установками автоматического газового пожаротушения помещений СС в соответствии с требованиями пунктов А.4, А.5 приложения А СП 5.13130.2009, п.12.3 табл.3 и п.3.6.7 СТУ, а также заданию на разработку проектной документации.

Горючими материалами в защищаемых помещениях являются электрооборудование, электротехническая и кабельная продукция.

В помещениях отсутствуют пространства фальшполов и подвесных потолков, подлежащих защите установкой пожаротушения.

Предусмотрена модульная система газового тушения. В качестве огнетушащего вещества принят ФК 5-1-12.

Модули с указанным газовым огнетушащим веществом (далее по тексту – ГОТВ) могут применяться для локализации и тушения пожаров классов А, В, С и электрооборудования под напряжением.

В защищаемых помещениях применены установки с объемным способом тушения. Модули основного запаса и насадки установлены непосредственно в защищаемых помещениях, имеют крепление для исключения опрокидывания.

Модули состоят из баллона, наполненного сжиженным ГОТВ с газом-вытеснителем и запорно-пускового устройства (ЗПУ) с электропуском. Устройство местного пуска на модулях исключено.

В качестве газа-вытеснителя используется азот, рабочее давление $P_{\text{раб}}=5,0$ МПа. Предусмотрен контроль давления газа в установке пожаротушения при помощи модуля с дискретным датчиком давления (реле давления). Для контроля выхода газа при срабатывании установки предусмотрена установка сигнализатора давления. Сигналы о падении давления и о выпуске ГОТВ передаются в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

При подаче огнетушащего вещества предусмотрены следующие способы пуска установки:

автоматический – от автоматических пожарных извещателей;
дистанционный – от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого у входа в защищаемое помещение.

Задержка времени выпуска газа из установки газового пожаротушения, с момента срабатывания датчиков или включения дистанционного пуска газа составляет 10 секунд. Время задержки предусмотрено для эвакуации людей и отключения инженерных систем защищаемого помещения.

При открытии входной двери в течение времени задержки пуска, запуск пожаротушения приостанавливается. Предусмотрены доводчики на дверях защищаемых помещений.

Установки обеспечивают подачу не менее 95% массы ГОТВ, требуемой для создания нормативной огнетушащей концентрации в защищаемом помещении, за временной интервал, не превышающий 10 секунд.

Для сброса избыточного давления при срабатывании установки предусмотрен клапан сброса избыточного давления (КСИД).

Установки имеют 100% запас модулей с ГОТВ в объеме, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в любом из защищаемых помещений объекта. Запас хранится на складе защищаемого объекта.

Предусмотрено удаление газов и дыма после срабатывания автоматических установок газового пожаротушения.

Трубопроводы установок выполняются из стальных бесшовных труб. Трубопроводы подачи ГОТВ и их соединения обеспечивают прочность при давлении не менее $1,25 \times P_{\text{раб}}$.

Технологические решения

Подземная автостоянка одноэтажная, отапливаемая, закрытая, манежного типа, предназначена для постоянного и временного хранения (на основании СТУ) легковых автомобилей.

Вместимость автостоянки – 838 машино-мест манежного типа, включая 105 машино-мест временного хранения и 49 машино-мест с зависимым въездом-выездом для постоянного хранения.

Предусмотрено хранение автомобилей большого класса с габаритами 5160x1955 мм, среднего класса с габаритами 4300x1700 мм, автомобилей малого класса с габаритами 3700x1600 мм.

Въезд и выезд автомобилей на подземный этаж автостоянки предусмотрен по двум встроенным, закрытым, однопутным, прямолинейным рампам (одна на въезд, одна на выезд). Продольный уклон рамп – 18%, с участками плавного сопряжения уклоном 13%. Ширина проезжей части рамп – не менее 3,5 м.

Высота помещения хранения автомобилей (от пола до низа выступающих строительных конструкций, инженерных коммуникаций и подвесного оборудования), высота над рампой и проездами – не менее 2,4 м. Высота наиболее высокого автомобиля, размещаемого на территории автостоянки – 2,0 м.

Автостоянка не предназначена для хранения автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

Численность персонала – 12 человек (4 человек в максимальную смену).

Режим работы автостоянки: круглосуточно, 7 дней в неделю.

В составе автостоянки предусмотрена мойка автомобилей на 2 моечных поста. Пропускная способность одного моечного поста 4 автомобиля в час. Мойка осуществляется бесконтактным или ручным способом с помощью пенокомплектов и моечных установок высокого давления. Для мойки автомашин применяется система оборотного водоснабжения, с системой очистки воды. Форма обслуживания мойщиками.

Проектная численность персонала – 5 человек (2 человека в максимальную смену).

Режим работы автомойки: 16 часов в сутки, 7 дней в неделю.

Система мусороудаления разработана на основании СТУ. Сбор мусора осуществляется самостоятельно проживающими с удалением через мусоропровод, связывающий первый подземный и первый этаж, с последующим перемещением службой эксплуатации в накопительную мусорокамеру и далее на первый этаж в зону вывоза мусора.

Дошкольная образовательная организация (ДОО) на 100 мест.

Расчетная наполняемость групп:

1 группа детей с 3 до 4 лет – (25 мест);

1 группа детей с 4 до 5 лет – (25 мест);

1 группа детей с 5 до 6 лет – (25 мест);

1 группа детей с 6 до 7 лет – (25 мест).

Групповые ячейки выполнены отдельными блоками, в составе групповых ячеек предусмотрены: раздевальная, групповая, спальня, буфетная, туалетная для детей.

В групповой устанавливаются столы и стулья, соответствующие возрастной группе.

Раздевальные помещения оборудованы шкафами, обеспечивающими просушку одежды и обуви.

В составе специализированных помещений ДОО предусмотрен универсальный зал для детей (вместимость – 25 детей), кабинет логопеда, кабинет психолога, методический кабинет, мультисенсорная комната для релаксации детей, четыре кружковых.

Во время проведения праздников вместимость универсального зала: 50 человек.

В составе медицинского блока предусмотрен медицинский кабинет, процедурный кабинет, туалет с местом приготовления дезинфицирующих растворов.

Стирка в ДОО не производится, предусматривается использование централизованных прачечных по договору с предприятиями, предоставляющие данные услуги.

Питание детей осуществляется в групповых.

Пищеблок работает на сырье, имеет в своем составе помещения: цеха (первичной обработки овощей, овощной, холодный, горячий с зоной мойки кухонной посуды, мясо-рыбный), раздаточная, кладовые, загрузочная, помещение для хранения отходов, санитарно-бытовые помещения.

Вертикальная связь между раздаточными осуществляется с помощью подъемника грузоподъемностью 100 кг.

Производительность: 1467 блюд в сутки.

Проектная численность персонала ДОО – 42 человека.

Режим работы ДОО: 8 часов в сутки, 5 дней в неделю.

На нежилых этажах предусматривается размещение помещений общественного назначения: предприятия торговли (зоомагазин, 2 аптеки, 2 магазина цветов, 8 магазинов непродовольственных товаров, магазин по продаже бытовой кухонной техники по образцам, салон-магазин продажи мебели по образцам, салон-магазин промышленных товаров), 2 офисных помещения, помещения для кружковых занятий взрослых («студия кондитера», «студия кулинарии, кройки, шитья, вязания», 2 «студия кулинарного искусства»), офис доставки и пункт выдачи товаров, помещения управляющей компании, предприятия коммунально-бытового обслуживания (ремонт обуви и одежды, приемный пункт химчистки и прачечной, два салона красоты на 7 рабочих мест каждый, салон красоты на 8 рабочих мест, парикмахерская на 4 рабочих места, маникюрный салон на 6 рабочих мест), медицинский пункт взятия анализов, стоматологическая медицинская организация, банк.

Проектная численность персонала предприятий торговли, человек в максимальную смену: зоомагазин – 4, 2 аптеки – 9, 2 магазина цветов – 5, 8 магазинов непродовольственных товаров – 42, магазин по продаже бытовой кухонной техники по образцам – 7, салон-магазин продажи мебели по образцам – 5, салон-магазин промышленных товаров – 6.

Режим работы предприятий торговли: 12 часов в сутки, 7 дней в неделю.

В составе предприятий коммунально-бытового обслуживания предусмотрены помещения и зоны для работы с посетителями, помещения хранения, санитарно-бытовые помещения персонала.

В предприятиях коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги предусмотрено оборудование для стерилизации инструментов.

Численность персонала предприятий коммунально-бытового обслуживания, человек в максимальную смену: ремонт обуви и одежды – 3, приемный пункт химчистки и прачечной – 2, два салона красоты на 7 рабочих мест каждый – 18 (9 человек каждый), салон красоты на 8 рабочих мест – 9, салон красоты на 7 рабочих мест – 9, парикмахерская на 4 рабочих места – 5, маникюрный салон на 6 рабочих мест – 7.

Режим работы предприятий коммунально-бытового обслуживания: 12 часов в сутки, 7 дней в неделю.

Максимальная численность персонала в помещениях офисов и управляющей компании принимается из условия минимального обеспечения 6 м² на человека.

Проектная численность персонала: двух офисов – 33 человек, управляющей компании – 15 человек.

Режим работы: 8 часов в сутки; 5 дней в неделю.

В составе банка и офиса доставки и пункта выдачи товаров населению предусмотрены помещения и зоны для работы с посетителями, помещения хранения, санитарно-бытовые помещения персонала.

Проектная численность персонала, человек в максимальную смену: офиса доставки и пункта выдачи товаров населению – 7, банка – 10.

Режим работы: 12 часов в сутки; 7 дней в неделю.

Кружковые занятия взрослых предназначены для проведения мастер-классов и курсов (кружков) для посетителей старше 18 лет.

Проектная численность персонала помещений для кружковых занятий взрослых, человек в максимальную смену: «студия кондитера» – 3, «студия кулинарии, кройки, шитья, вязания» – 7, «студия кулинарного искусства» – 8 (4 в каждой).

Режим работы: 8 часов в сутки; 7 дней в неделю.

Проектная документация на стоматологическую клинику и медицинский пункт взятия анализов разработана в соответствии с требованиями задания на проектирование и медико-технологического задания на проектирование.

Медицинский пункт взятия анализов на 24 посещений в смену и стоматологическая клиника на 8 посещений в смену обслуживают детское и взрослое население.

Медицинский пункт взятия анализов и стоматологическая клиника работают в 2 смены.

В составе помещений медицинского пункта взятия анализов предусмотрены помещения и зоны: два процедурных кабинета, комната хранения медицинских отходов, вестибюль, санитарно-бытовые помещения персонала.

В составе помещений стоматологической клиники предусмотрены помещения и зоны: два кабинета стоматолога, кладовые, вестибюль, санитарно-бытовые помещения персонала.

В составе стоматологической клиники и медицинского пункта взятия анализов прачечная отсутствует. Белье обрабатывается специализированной сторонней организацией по договору.

Проектная численность персонала: медицинский пункт взятия анализов – 6 человек в максимальную смену; стоматологическая клиника – 5 человек в максимальную смену.

Режим работы: 14 часов в сутки; 7 дней в неделю.

Мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности

В соответствии с СП 132.13330.2011 объекту присвоен класс значимости – 3 (низкая значимость).

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по антитеррористической защищенности для первого этапа строительства объекта.

Для обеспечения комплексной безопасности предусмотрено оборудование объекта, системами: контроля и управления доступом (СКУД), охранно-тревожной сигнализации (СОТС), телевизионного наблюдения (СТН), охранного освещения (СОО), экстренной связи (СЭС), охраны входов (СОВ), оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), автоматической пожарной сигнализации (АПС), проводного радиовещания (ПР).

Для обеспечения комплексной охраны объекта предусмотрены: помещение диспетчерской; помещения КПП; помещение охраны дошкольной образовательной организации (ДОО).

Предусмотрено оборудование помещений диспетчерской и охраны ДОО автоматизированным рабочим местом (АРМ) СТН, АРМ СОВ, АРМ СОТС/СКУД, СЭС, средствами ТС, абонентскими радиоточками системы ПР. В помещениях диспетчерской, охраны ДОО и помещениях вестибюлей медицинских учреждений, предусмотрены средства передачи тревожных сообщений на пульт централизованного наблюдения УВО. Предусмотрено оборудование помещений КПП АРМ СТН, панелью управления шлагбаумами подземной автостоянки, радиотрансляционной абонентской точкой.

Проектируемый комплекс предусматривает в своем составе помещения с возможным одновременным пребыванием, в любом из них, более 50 человек. Предусмотрено оборудование и функционирование СТН, СОО, СОТС, СЭС данных помещений и всех входов.

Предусмотрена возможность оборудования торговых помещений объекта СТН, СОУЭ, СОО.

На въезде-выезде подземной автостоянки, предусмотрена установка шлагбаумов, управляемых по средствам СКУД (считыватели дальнего радиуса действия, идентификаторы), в том числе, с пульта управления из помещений КПП.

Для обнаружения взрывных устройств, оружия, боеприпасов и минимизации ущерба от действия взрывных устройств, на объекте предусмотрено наличие ручных металлоискателей, обнаружителя следовых количеств взрывчатых веществ, наркотиков, аварийно химически опасных и боевых отравляющих веществ, идентификатора токсичных химикатов, взрывчатых веществ и биологических агентов, средств визуального досмотра (комплекта досмотровых зеркал), локализаторов взрыва. Хранение

досмотрового оборудования предусматривается в помещениях диспетчерской и охраны ДОО.

Представлены требования к безопасной эксплуатации технических систем и средств обеспечения безопасности объекта.

Проект организации строительства

Представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, организация постов охраны, устройство временных дорог, установка временных зданий и сооружений, прокладка временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, устройство временного освещения, площадок складирования, пунктов мойки колес автотранспорта, обеспечение средствами пожаротушения, перекладка существующих инженерных сетей и демонтаж существующих зданий, попадающих в зону работ.

В основной период выполняются земляные работы, устройство свайных фундаментов, возведение конструкций подземной и наземной частей комплекса, прокладка сетей инженерно-технического обеспечения, устройство подпорных стен, устройство ограждений (в том числе шумозащитных), отделочные работы, благоустройство территории.

Разработка грунта в котловане выполняется с естественными откосами, локально – в креплениях стальными трубами Д377х8 мм, с устройством распределительной балки из сдвоенных двутавров 50Б2, распорок и подкосов из стальных труб Д530х8, 630х8, 720х8 мм и деревянной забирки.

Трубы крепления котлована погружаются в скважины Д400 мм, выполненные по технологии непрерывного полого шнека (НПШ). Трубы крепления предусмотрены без извлечения, все элементы распорной системы извлекаются по окончании работ.

Погружение составных свайных фундаментов сечением 400х400 мм длиной 26,0 м выполняется методом вдавливания.

Погружение свайных фундаментов сечением 350х350 мм длиной 15,0 м выполняется методом вдавливания в скважины Д500 мм, заполненные мелкозернистым бетоном. Устройство скважин выполняется буровым способом под защитой инвентарных обсадных труб (с

извлечением) с последующим бетонированием скважин методом вертикально перемещающейся трубы (ВПТ).

Разработка грунта в котловане выполняется захватками согласно принятой организационно-технологической схеме, с устройством удерживающих грунтовых берм. Разработка грунта в котловане выполняется экскаваторами с оборудованием «обратная лопата. Доработка грунта в котловане выполняется вручную.

По мере разработки котлована и монтажа распорной системы, грунтовая берма дорабатывается.

Снижение уровня грунтовых вод в котловане выполняется методом искусственного водопонижения с использованием водопонизительных скважин и методом открытого водоотлива.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется бульдозерами с послойным уплотнением грунта трамбовками.

Возведение конструкций подземной и наземной частей комплекса ведется 4 башенными кранами грузоподъемностью 10,0 т с длинами стрел 55,0 м, 4 башенными кранами грузоподъемностью 8,0 т с длинами стрел 50,0-55,0 м и автомобильными кранами грузоподъемностью 16,0, 32,0 т.

Монтажные краны оборудуются защитно-координационной компьютерной системой и работают с ограничением зоны обслуживания и высоты подъема грузов.

Для ликвидации опасной зоны от работы кранов за пределами ограждения строительной площадки по фасадам корпусов (локально) устанавливаются защитные экраны из элементов трубчатых лесов, на высоту не менее 3,0 м выше монтажного горизонта, наращиваемые по мере возведения конструкций здания.

Доставка бетона для монолитных железобетонных конструкций на стройплощадку осуществляется автобетоносмесителями, подача в зону работ – бетононасосом, бадьями.

Доставка материалов и рабочих на этажи здания выполняется с применением грузопассажирских подъемников. Фасадные работы ведутся с применением фасадных люлек.

Предусмотрены решения по организации мониторинга за существующими зданиями, сооружениями и инженерными сетями, попадающими в зону влияния строительства.

По окончании строительно-монтажных работ предусмотрен комплекс работ по благоустройству территории.

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 1652,1 кВт. Электроснабжение строительства предусматривается от существующих сетей.

Продолжительность строительства принята в соответствии с

заданием на проектирование и составляет 60,0 месяцев.

Проект организации строительства на инженерные сети

В подготовительный период выполняется установка временного ограждения строительных площадок, расчистка и планировка территории, размещение временных зданий и сооружений, установка пункта мойки колёс, обеспечение строительства временным электроснабжением, водоснабжением, освещением, средствами связи, противопожарным инвентарем, организация охраны строительных площадок.

В основной период выполняется строительство наружных внутриплощадочных сетей, включая строительство водопровода, вынос и строительство новой хозяйственно-бытовой канализации, строительство ливневой канализации, строительство системы дренажа с дренажной насосной станцией, вынос и строительство новой тепловой сети, строительство сетей освещения, электроснабжения и связи, строительство ТП-2.1 с пристроенной БРП, ТП-2.2, ТП-2.3 и ТП-2.4.

Расчетная потребность в электроэнергии для нужд строительства составляет 57,1 кВт.

Траншеи для прокладки внутриплощадочных сетей освещения, электроснабжения и связи разрабатываются в вертикальных стенках без устройства креплений. Траншеи для строительства внутриплощадочных сетей водопровода, хозяйственно-бытовой канализации, ливневой канализации, тепловой сети глубиной до 3,0 м разрабатываются под защитой креплений деревянными щитами. Траншеи для строительства внутриплощадочных сетей глубиной более 3,0 м разрабатываются под защитой креплений стальными забуренными трубами Д219 мм с устройством поясов из двутавра, распорок из стальных труб и сплошной деревянной забирки. Часть трасс внутриплощадочных сетей предусматривается проложить в общей траншее. Котлованы для строительства ТП разрабатываются в естественных откосах без устройства креплений.

Разработка грунта при устройстве траншей и котлованов осуществляется механизировано с ручной доработкой грунта в их днище и в охранных зонах инженерных коммуникаций. Механизированная разработка грунта выполняется экскаватором оборудованным ковшом «обратная лопата» емкостью 0,25, 0,5 м³.

Разработанный грунт транспортируется на постоянную свалку. Обратная засыпка траншей и котлованов в интервалах пересечения дорог с усовершенствованным твердым покрытием на всю глубину выполняется песком с послойным уплотнением, вне таких дорог – грунтом, пригодным для обратной засыпки.

Обратная засыпка выполняется экскаватором с заполнением пазух вручную.

Основные строительно-монтажные работы выполняются при помощи автомобильных кранов грузоподъемностью 16,0 т и 50,0 т.

Удаление грунтовых вод из строительных траншей предусматривается насосами открытого водоотлива.

Общая продолжительность строительства наружных внутриплощадочных сетей определена в соответствии с МРР 3.2.81-12 и с учетом совмещения работ, согласно организационно-технической схеме, составляет 7,0 мес.

Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

В проекте организации работ по сносу представлены основные решения по последовательности, способам работ, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды, решения по вывозу и утилизации отходов сноса.

Предусмотрен демонтаж существующих капитальных зданий по адресу: Рязанский проспект, дом 26/1, стр.15, 31, 32; 26/2, стр.2; пяти сооружений без номера; инженерных сетей.

При подготовке объекта к демонтажу предусмотрено отключение демонтируемых зданий и сооружений от инженерных сетей, устройство временного ограждения зоны работ с обозначением зон развалов и опасных зон, исключающим проникновение людей и животных в зону работ, въезда-выезда на площадку, административно-бытовых зданий, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи.

В основной период сноса конструкций входят следующие работы:

демонтаж конструкций наклонного транспортера ручным и комбинированным способом;

демонтаж кирпичных конструкций зданий механизированным способом;

демонтаж сборных конструкций зданий комбинированным способом методом поэлементной разборки;

демонтаж фундаментов зданий механизированным способом;

расчистка территории строительной площадки от строительного мусора с вывозом его за пределы стройплощадки к местам захоронения, переработки.

Механизированный снос зданий производится до уровня земли при помощи экскаватора с навесным разрушающим оборудованием. Процесс погрузки боя начинается после разрушения здания и излишнего накопления лома и выполняется тем же экскаватором или экскаватором-погрузчиком. В целях повышения производительности работ

осуществляется дополнительное разрушение сборных элементов с помощью экскаватора-погрузчика с навесным оборудованием типа «гидромолот».

Поэлементная разборка конструкций выполняется при помощи гусеничного крана. Демонтаж осуществляется с последовательностью, обратной возведению.

Демонтаж фундаментов зданий и сооружений производится при помощи экскаватора с навесным разрушающим оборудованием.

Разработка грунта при выполнении демонтажа фундаментов, а также погрузка строительного мусора в автосамосвалы выполняется с помощью экскаватора.

Демонтаж инженерных сетей предусматривается с производством земляных работ экскаватором «обратная лопата».

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения работ по сносу существующих строений и демонтажу инженерных коммуникаций, строительству жилого комплекса и прокладке инженерных сетей основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели дорожно-строительной техники, сварочные и земляные работы, укладка асфальта.

В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ тринадцати наименований.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусматривается регламентированный режим строительных и монтажных работ, выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств, тщательная регулировка топливной аппаратуры в процессе работы.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться вентиляционные выбросы от подземной автостоянки, и помещений приготовления пищи, наземные открытые парковки, обслуживающий транспорт.

В атмосферу ожидается поступление 0,94 г/с (2,03 т/год) загрязняющих веществ одиннадцати наименований.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта, не превысят допустимых значений.

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений допустима в части воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Мероприятия по охране водных объектов

На период ведения работ предусмотрено устройство пункта мойки колес строительной техники с системой оборотного водоснабжения на выезде со стройплощадки. В составе бытовых помещений строителей установлены биотуалеты.

Предусмотрен с организованный сбор поверхностных сточных вод с территории строительства с последующим отведением в колодцы дождевой канализации ГУП «Мосводосток», после предварительного осветления.

В период эксплуатации водоснабжение и канализование объекта будет осуществляться с присоединением к городским сетям АО «Мосводоканал».

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в проектируемые сети с присоединением к городским сетям дождевой канализации.

Организация современной системы водоснабжения и канализования исключает прямое воздействие на водные объекты, как в части забора воды, так и в части отведения сточных вод.

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при сносе и демонтаже существующих строений и коммуникаций, строительстве жилого комплекса, прокладке инженерных сетей, отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

Отходы подлежат раздельному временному накоплению в бункерах на стройплощадке либо механизированной погрузке в автотранспорт для вывоза непосредственно после образования с дальнейшей передачей на вторичную переработку специализированным организациям, на дробильные комплексы, на комплекс по рекуперации отходов.

В период эксплуатации объекта предполагается образование отходов девятнадцати наименований в общем расчетном количестве 1 731,62 т/год, образование отходов I класса не ожидается.

Предусмотрено оборудование специальных мест временного накопления отходов в соответствии с их классом опасности.

На основании требований Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

При соблюдении предусмотренных правил и требований обращения с отходами реализация проектных решений допустима.

Порядок обращения с грунтами на участке ведения земляных работ

В ходе ведения земляных работ почвы и грунты участка строительства с категорией загрязнения «чрезвычайно опасная» и «очень высоким» уровнем загрязнения нефтепродуктами подлежат вывозу на полигон, грунты с категорией загрязнения «опасная» могут быть использованы под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м, остальные грунты до глубины ведения работ могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, в соответствии СанПиН 2.1.7.1287-03.

Озеленение

На участке сноса строений в границах 5-метровой зоны сноса произрастают 128 деревьев и 2072 кустарника, которые назначены к вырубке. На остальной территории сноса произрастают 379 деревьев и 1923 кустарника из них: сохраняются 369 деревьев и 1419 кустарников, в границах дополнительного участка на период сноса зданий вырубается 10 деревьев и 504 кустарника.

После проведения работ по сносу зданий на дополнительном участке на период проведения работ предусмотрена посадка 10 деревьев и 504 кустарников.

На участке строительства произрастают 180 деревьев и 2251 кустарник, которые назначены к вырубке.

Общая площадь озеленения участка строительства составляет 7581,9 м²

Проектом благоустройства в части озеленения на участок строительства предусмотрено: устройство газона на кровле подземной части 482,0 м², устройство газона на естественном основании 2487,9 м², устройство газона на холмах с учетом заложения 3223,6 м², устройство газона в газонной решетке 883,4 м², устройство цветников на площади 1055 м²; посадка 41 дерева и 910 кустарников.

На дополнительном участке на период строительства произрастают 191 дерево и 760 кустарников, из них: сохраняются 129 деревьев и 314 кустарников, вырубается 62 дерева и 446 кустарников.

Проектом благоустройства на прилегающей территории предусмотрена посадка 62 деревьев и 446 кустарников на прилегающей территории.

В границах проведения работ по прокладке наружных инженерных сетей до точек подключения произрастают 82 дерева и 175 кустарников, из

них: сохраняются 7 деревьев и 3 кустарника, вырубается 75 деревьев и 172 кустарника.

После окончания прокладки инженерных сетей предусмотрена посадка 75 деревьев, 172 кустарников и восстановление травяного покрова в зоне производства работ.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Участок, отведенный для размещения многофункционального жилого комплекса, находится за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов.

Планировка прилегающей придомовой территории и территории ДОО соответствует гигиеническим требованиям.

Объемно-планировочные решения проектируемого жилого комплекса, а также набор, площади и внутренняя планировка помещений соответствуют гигиеническим требованиям.

Жилой комплекс оснащен всеми необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Планировка квартир соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым СанПиН 2.1.2.2645-10 к жилым зданиям и помещениям. Объемно-планировочные решения нежилых помещений первого этажа соответствуют требованиям, предъявляемым к объектам, размещаемым в жилых зданиях.

Здания жилого комплекса оснащены необходимыми для эксплуатации инженерными системами. Предусмотрены мероприятия по дератизационной защите жилого комплекса.

В проектируемом ДОО на 100 мест предусмотрены основные групповые, спортивные, административные, технологические, технические, санитарно-бытовые, вспомогательные и другие помещения, состав и площади которых приняты с учетом количества детей и персонала и соответствуют гигиеническим требованиям.

Внутренняя планировка обеспечивает необходимую функциональную изоляцию групп помещений различного назначения.

Отделка помещений ДОО соответствует их функциональному назначению.

Работа пищеблока предусмотрена на сырье и обеспечивает соблюдение гигиенического принципа поточности технологических процессов.

В соответствии с представленными расчетами, выполненными ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого жилого комплекса, в помещениях окружающей застройки и на нормируемых

территориях будут соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Согласно представленной проектной документации шум от работы инженерного оборудования и автотранспорта не превысит допустимые нормы в жилых помещениях, в помещениях ДОО и на прилегающей территории при выполнении предложенных проектом шумозащитных мероприятий: устройство «плавающих» полов, звукоизоляция стен и потолка в помещениях ИТП, насосной и венткамерах; использование шумоглушителей на приточных и вытяжных вентиляционных системах; установка инженерного оборудования на виброизолирующие основания с амортизаторами; крепление трубопроводов и сантехнических приборов к плитам перекрытия; использование панелей корпусов приточных и вытяжных систем в малозумном исполнении со звукоизоляцией; акустическая обработка воздухопроводов, проходящих внутри вентиляционных шахт; размещение оборудования для холодоснабжения на кровле зданий внутри звукоизолирующих ограждающих конструкций и дополнительной шумозащитой со стороны примыкающих высотных секций; соединение вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками; применение резиновых компенсаторов в местах крепления трубопроводов к несущим конструкциям; использование эластичных материалов в местах прохода трубопроводов через ограждающие конструкции.

Для защиты от внешнего шума предусмотрена установка в жилых помещениях и в помещениях ДОО шумозащитных окон, обеспечивающих звукоизоляцию в режиме проветривания не менее 33 дБА.

Для защиты нормируемых придомовых территорий комплекса и территорий ДОО от шума предусмотрена установка шумозащитных экранов, высотой не менее 2,5 м. Шумозащитные экраны для площадок ДОО установлены по границе площадок с южной и частично с юго-западной стороны, с индексом шумоизоляции экрана не менее 17 дБА.

Организация стройплощадки и обеспечение санитарно-бытовых условий для строительных рабочих соответствуют СанПиН 2.2.3.1384-03.

Предусмотрены организационные и технические мероприятия по ограничению влияния шума от работы строительной техники на прилегающую к стройплощадке территорию: дневной режим работы минимальным количеством машин и механизмов; сплошное ограждение стройплощадки; использование звукоизолирующих кожухов и капотов на оборудование; ограждение стационарных источников шума с высокими шумовыми характеристиками передвижными шумозащитными экранами, палатками, завесами; обеспечение глушения двигателей автотранспорта в период нахождения на строительной площадке; ограничение скорости движения автомашин по строительной площадке; исключение

громкоговорящей связи.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст.8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее – № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – № 123-ФЗ).

Для проектирования противопожарной защиты объекта разработаны специальные технические условия, согласованные в установленном законодательством Российской Федерации порядке (далее – СТУ ПБ).

Компенсирующие мероприятия, предусмотренные в СТУ ПБ реализованы в проектной документации.

Принятые противопожарные расстояния соответствуют требованиям ст.69 № 123-ФЗ, п.4.3 табл. 1 СП 4.13130.2013 и СТУ ПБ.

Противопожарные расстояния от проектируемых корпусов до открытых площадок для хранения автомобилей предусмотрены не менее 10,0 м.

Время прибытия первого пожарного подразделения составляет не более 10 мин.

Подъезд пожарной техники к объекту организован в соответствии с требованиями ст.90 № 123-ФЗ и СТУ ПБ.

Для проектируемого объекта разработан Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, при разработке которого, дополнительно учтено следующее:

- устройство проездов к жилым корпусам с двух продольных сторон;

- ширина проезда для пожарной техники не менее 6,0 м;

- минимальное расстояние от стены здания до внутреннего края проезда не регламентируется;

- максимальное расстояние от стены здания до внутреннего края проезда 10,0 м;

- возможность доступа пожарных подразделений пожарной охраны в любое помещение подземного этажа при увеличенном расстоянии между эвакуационными выходами;

- отсутствие в лестничных клетках зазоров между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей шириной не менее 75 мм;

- устройство выхода на кровлю жилых секций из лестничных клеток по приставным лестницам через люки;

возможность подачи огнетушащих веществ в любое помещение высотных секций по пожарным стоякам;

устройство патрубков на фасадах объекта для подключения пожарной техники, выведенных со стороны проезда для пожарных машин на расстоянии не более 10,0 м до внутреннего края проезда.

Наружное противопожарное водоснабжение запроектировано в соответствии с требованиями ст.68 № 123-ФЗ, СП 8.13310.2009 и СТУ ПБ.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено с расходом не менее 110 л/с от трех пожарных гидрантов, установленных на кольцевой водопроводной сети диаметром не менее 300 мм на расстоянии не более 200,0 м по дорогам с твердым покрытием до любой части объекта.

В соответствии с СТУ ПБ объект защиты предусмотрен I степени огнестойкости с повышенными пределами огнестойкости несущих конструкций, класс конструктивной пожарной опасности С0.

В соответствии с требованиями СТУ ПБ объект разделен на 10 пожарных отсеков:

пожарный отсек № 1 – жилой корпус №1 (четыре 10-этажные секции и одна 30-этажная секция по 15 этаж) со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м², площадь квартир на этаже секций не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф3.1, Ф3.5;

пожарный отсек № 2 – жилой корпус №1 (30-этажная секция с 16 по 30 этажи). Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м², площадь квартир на этаже секций не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3;

пожарный отсек № 3 – жилой корпус № 2 (одна 10-этажная секция, одна 12-этажная, две 14-этажные и одна 30-этажная секция по 15 этаж) со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м², площадь квартир на этаже секций не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф3.1, Ф3.5, Ф4.3;

пожарный отсек № 4 – жилой корпус № 2 (30-этажная секция с 16 по 30 этажи). Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м², площадь квартир на этаже секций не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3;

пожарный отсек № 5 – жилой корпус № 3 (три 10-этажные секции и одна 30-этажная секция по 15 этаж) со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения. Площадь этажа в пределах

пожарного отсека не более 2 000,0 м², площадь квартир на этаже секций не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф3.1;

пожарный отсек № 6 – жилой корпус № 3 (30-этажная секция с 16 по 30 этажи). Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м², площадь квартир на этаже секций не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3;

пожарный отсек № 7 – дошкольная образовательная организация, расположенная на 1 и 2 этажах жилого корпуса № 3. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 1 300,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.1;

пожарный отсек № 8 – жилой корпус № 4 (одна 10-этажная секция, одна 12-этажная секция, две 14-этажные секции и одна 30-этажная секция по 15 этаж) со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м², площадь квартир на этаже секций не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф3.1, Ф3.5;

пожарный отсек № 9 – жилой корпус № 4 (30-этажная секция с 16 по 30 этажи). Площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 2 000,0 м², площадь квартир на этаже секций не превышает 500,0 м². Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3;

пожарный отсек № 10 – одноэтажная встроено-пристроенная подземная автостоянка, техническими и вспомогательными помещениями, а также хозяйственными кладовыми жильцов, класс функциональной пожарной опасности Ф5.2. Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 30 000,0 м².

Деление на пожарные отсеки выполнено противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа. Деление высотных секций на пожарные отсеки предусмотрено противопожарными перекрытиями с повышенным пределом огнестойкости REI 180.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями ст.87, табл.21, 22 № 123-ФЗ, СТУ ПБ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее (R)EI 60 (для секций высотой не более 75,0 м) и не менее (R)EI 90 (для секций высотой более 75,0 м). Межквартирные несущие стены и перегородки имеют

предел огнестойкости не менее (R)EI 45 (для секций высотой не более 75,0 м) и не менее (R)EI 90 (для секций высотой более 75,0 м) и класс пожарной опасности К0.

Этаж подземной автостоянки разделен на части площадью не более 3 600,0 м² стенами и перегородками с пределом огнестойкости не менее (R) EI 60 класса пожарной опасности К0, заполнение проемов предусмотрено противопожарными дверями (воротами) 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Помещения хозяйственных кладовых объединены в блоки площадью не более 200,0 м² с выделением противопожарными стенами 1-го типа, заполнение проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа.

В каждой жилой секции проектируемого объекта предусмотрено по одному лифту для транспортирования пожарных подразделений, в 30-этажных жилых секциях по два лифта для транспортирования пожарных подразделений. Лифты для транспортирования пожарных подразделений запроектированы общими для подземной и надземной частей. Поэтажные лифтовые холлы в надземных этажах, кроме первого, запроектированы безопасными зонами для маломобильных групп населения (далее – МГН).

Ограждающие конструкции безопасных зон для МГН предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 60с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены в соответствии с требованиями СТУ ПБ.

Количество выходов на кровлю предусмотрено из расчета не менее одного выхода на 1 000,0 м² покрытия кровли. Выходы на кровлю организованы из каждой лестничной клетки через противопожарные двери 1-го типа (EIS 60) размером не менее 0,75х1,5 м в высотных секциях и через противопожарные люки 1-го типа (EIS 60) размером не менее 0,6х0,8 м по закрепленным стальным стремянкам в остальных секциях.

Наружные ограждающие конструкции объекта защиты, в том числе при использовании навесных фасадных систем, запроектированы класса пожарной опасности К0 с учетом требований ст.87 № 123-ФЗ, п.5.2.3 СП 2.13130.2012 и СТУ ПБ.

Мероприятия по ограничению распространения пожара за пределы очага выполнены с учетом требований нормативных документов по пожарной безопасности и раздела СТУ ПБ.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст.88 № 123-ФЗ и СТУ ПБ.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, заполнение проемов в противопожарных преградах, запроектированы с учетом ст.88 табл.23, 24 приложения № 123-ФЗ и СТУ ПБ.

Конструктивное исполнение противопожарных преград предусматривается в соответствии с требованиями СП 2.13130.2012 и СТУ ПБ.

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими конструкциями объекта исключает возможность распространения пожара в обход этих преград. Конструктивное исполнение строительных элементов 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.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации предусматриваются из негорючих материалов.

В пространстве за подвесными потолками не предусматривается размещение каналов и трубопроводов для транспортирования горючих газов, пылевоздушных смесей, горючих жидкостей и материалов.

Магистральные участки трубопроводов отопления и водоснабжения запроектированы из негорючих материалов. Тепло- и звукоизоляционная облицовка коммуникаций и оборудования запроектированы из материалов группы горючести НГ.

Параметры эвакуационных путей и выходов (ширина, протяженность, рассредоточенность) обоснованы расчетом безопасной эвакуации людей в составе расчета пожарного риска. В связи с проведением расчетов посредством компьютерного программного обеспечения, для экспертной оценки принимались во внимание исходные данные и выводы, сделанные по результатам расчетов.

Количество, конструктивные и объемно-планировочные решения лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012 и СТУ ПБ.

В местах, доступных для МГН, предусмотрено устройство эвакуационных путей и выходов, зон безопасности, запроектированных в соответствии с требованиями СТУ ПБ и СП 59.13330.2012.

В пожарных отсеках запроектировано лифтовое сообщение этажей лифтами для транспортировки пожарных подразделений. Конструктивное исполнение лифтовых шахт и алгоритм работы лифтов запроектированы в соответствии с требованиями ст.88, 140 № 123-ФЗ.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и СП 6.13130.2013.

Объект оборудован комплексом систем противопожарной защиты: автоматическими установками пожаротушения; автоматической пожарной сигнализацией. Помещения, в том числе лифтовые холлы лифтов для пожарных, за исключением помещений, указанных в п.А.4 прил.А СП 5.13130.2009, оборудуются адресно-аналоговой автоматической пожарной сигнализацией; 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.

Проектные решения по устройству технических систем противопожарной защиты, выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ ПБ.

В проектной документации предусмотрены организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Решения генплана и благоустройства территории обеспечивают условия беспрепятственного и удобного передвижения по участку к входам здания. Для маломобильных групп населения предусмотрены пешеходные пути шириной не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров составляют: продольные не более 5%, поперечные – не более 2%. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Предусмотрены тактильные полосы, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей инвалидов, с размещением не менее чем за 0,8 м шириной 0,5 м до объекта информации – начала опасного участка, изменения направления движения.

Ширина лестничных маршей открытых лестниц не менее 1,35 м. Марш открытой лестницы не менее 3 и не более 12 ступеней. Ширина

проступи от 0,35 м, высота подступенка – от 0,12 до 0,15 м. Все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковые. Поперечный уклон ступеней не более 2%. Поверхность ступеней шероховатая, имеет нескользящее покрытие. Расстояние между поручнями лестницы в чистоте не менее 1,0 м.

На территории комплекса предусматриваются места отдыха инвалидов, оборудованные навесом, скамьей, указателями, урнами и светильниками.

Не далее 170,0 м от входа в жилую часть здания и помещения общественного назначения (п.8.7 СТУ), предусмотрены 18 парковочных мест для временного хранения автотранспорта инвалидов, в том числе 16 парковочных места с размерами 3,6х6,0 м для хранения автотранспорта инвалидов, использующих кресло-коляску. В соответствии с СТУ предусмотрено:

устройство пешеходных подходов к машино-местам по тротуарам и пешеходным дорожкам с твердым покрытием шириной не менее 2,0 м с искусственным освещением в темное время суток;

устройства мест с установкой скамеек с интервалом размещения не более 50,0 м, расположенными с примыканием к пешеходным дорожкам (тротуарам).

Парковочные места для транспорта инвалидов обозначены знаками на высоте 1,5 м и разметкой на покрытии стоянок.

Входы в здание предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов, над площадками входов предусмотрены навесы с размерами не менее 1,4х2,0 м, водоотводом.

Поверхность входных площадок и тамбуров твердая, нескользкая при намокании. Размер проемов входных дверей в свету не менее 1,2 м. Глубина входных тамбуров не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м. Участки покрытия полов на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами выполнены с цветовыми предупреждающими полосами. Все дверные проемы, доступные маломобильным группам населения, выполняются шириной не менее 0,9 м.

Ширина путей движения в зонах, предусмотренных для пребывания МГН, не менее 1,5 м.

В составе помещений общественного назначения, общественной зоне ДОО на первом этаже оборудованы универсальные санузлы с габаритами не менее: ширина – 2,2 м, глубина – 2,25 м. Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету.

Универсальные санузлы оборудованы двухсторонней связью с диспетчерской, расположенной в секции 5 корп.2.

Офисы

предусмотрен доступ МГН М1-М4;

подходы к различному оборудованию и мебели по ширине 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° не менее 1,2 м. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске принят 1,4 м;

ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью предусмотрена не менее 1,2 м;

в каждой группе офисных помещений оборудован универсальный санузел (кабина).

Дошкольная образовательная организация (ДОО)

предусмотрен доступ инвалидов М1-М4 во все групповые, универсальный зал, кружковые, кабинеты, расположенные на втором этаже, медицинский блок на первом этаже;

предусмотрено воспитание детей с ограничением мобильности М1-М4. Количество детей с ограничением мобильности М4 в каждой группе не более одного;

в туалетной комнате каждой групповой ячейки, предусматривается доступная кабина, с габаритными размерами шириной 1,65 м и глубиной – не менее 1,8 м для МГН (детей). Ширина дверного проема – не менее 0,9 м в свету.

на первом этаже оборудован универсальный санузел (кабина);

ширина коридоров не менее 1,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование:

в помещениях общественного назначения не предусматривается возможность организации рабочих мест для инвалидов М1-М4;

Предусмотрены лифты доступные для МГН с размерами кабины не менее 2,1x1,1 м. Лифты оборудованы панелью управления со световой индикацией кнопок, дублированных шрифтом Брайля, оснащены голосовым сопровождением. Размер проема при открытых дверях не менее 1,2 м.

Для обеспечения своевременной эвакуации инвалидов начиная со второго этажа предусмотрены зоны безопасности в лифтовых холлах и частично на площадках лестничных клеток. Зоны безопасности оборудованы средствами звуковой и световой информирующей сигнализации.

Зоны безопасности, лифты, универсальные кабины для МГН оборудованы системой двусторонней связи с диспетчерской, расположенной в секции 5 корп.2.

В защитном укрытии гражданской обороны на 7000 человек (не менее 5% мест для МГН М1-М4), приспособляемом во время режима

ГОиЧС на отм. минус 6,000 предусмотрено:

доступ инвалидов всех групп мобильности осуществляется 19 лестничными клетками, 15 лифтами жилой части, а также с помощью специального лифта, расположенного в 4 секции корпуса 4.

ширина пути движения в коридорах предусмотрена не менее 1,5 м при движении кресла-коляски в одном направлении, и не менее 1,8 м при встречном движении. Ширина прохода между оборудованием и мебелью принята не менее 1,2 м;

установка универсальных санитарных кабин для МГН с размерами не менее 2,2х2,25 м.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, предусматривающих визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствуют ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

сведения о сроке эксплуатации здания и его частей;

требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда;

требования к эксплуатации технических систем безопасности и антитеррористической защищенности.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций зданий:

наружных стен (в том числе из кладки ячеистобетонных блоков объемной плотностью 600 кг/м³) – плитами из минеральной ваты, общей толщиной в два слоя 180 мм (140 мм+40 мм) в составе навесной фасадной системы с вентилируемым воздушным зазором;

стен в земле – плитами из экструдированного пенополистирола, толщиной 100 мм (утепление предусмотрено на глубину промерзания);

внутренних стен (корпус 2, 3) между помещениями первого этажа и рампой – плитами из минеральной ваты, толщиной 50 мм (со стороны рампы) с последующим оштукатуриванием;

покрытия над лестнично-лифтовыми узлами и техническими помещениями – плитами из минеральной ваты, общей толщиной в два слоя 200 мм (150 мм+50 мм);

покрытия над жилыми помещениями – плитами из минеральной ваты, общей толщиной 200 мм (150 мм+50 мм);

внутреннего перекрытия между помещениями первого этажа и подземным этажом – плитами из минеральной ваты, толщиной 100 мм (в конструкции пола);

внутреннего перекрытия над рампой (между отапливаемым техническим этажом и рампой) – плитами из минеральной ваты, толщиной 100 мм (в конструкции пола).

Заполнение световых проемов:

окна и остекление французских балконов – с двухкамерными стеклопакетами с твердым селективным покрытием (на наружной поверхности стеклопакета) и заполнением камер аргоном в профилях из алюминиевых сплавов, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия – $0,66 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

вitraжи – с двухкамерными стеклопакетами с мягким селективным покрытием (на внутренней поверхности стеклопакета) в профилях из алюминиевых сплавов в составе стоечно-ригельной фасадной конструкции, с приведенным сопротивлением теплопередаче изделия – $0,81 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

В качестве основных энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

оборудование приборами учета энергетических ресурсов, установленными на вводе в здание;

оборудование энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;

установка оборудования, обеспечивающего выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели);

оборудование регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения на вводе в здание;

оборудование устройствами регулирования температуры в системах отопления, в том числе автоматического регулирования;

оборудование устройствами компенсации реактивной мощности при работе электродвигателей;

оснащение систем электроснабжения системами мониторинга потребления электрической энергии;

оснащение систем отопления приборами учета;

автоматизация систем теплоснабжения зданий путем установки индивидуальных тепловых пунктов (ИТП);

оснащение систем горячего водоснабжения счетчиками расхода горячей воды;

применение экономической водоразборной арматуры;

применение частотного регулирования насосов систем водоснабжения;

применение экономичной водоразборной арматуры;

отключение вентиляционных установок в нерабочее время.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.

Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Жилой комплекс находится на территории, имеющей особую группу по гражданской обороне, в границе зон возможных разрушений при воздействии обычных средств поражения, характеризующихся снижением эксплуатационной пригодности зданий и сооружений, связанной с частичной деформацией несущих конструкции, частичным разрушением

внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, снижением несущей способности, при этом опасность обрушения отсутствует.

В составе комплекса не предусматривается организаций, подлежащих отнесению к категории по гражданской обороне.

Население, проживающее в комплексе, не подлежит эвакуации в безопасные районы. Жилая часть комплекса в военное время продолжает функционирование.

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ от 06.08.2020 № 27-30-273/20 для инженерной защиты населения предусматривается приспособление подземной части комплекса под укрытие гражданской обороны (далее – укрытие ГО) на 7000 мест.

В мирное время укрытие ГО используется в качестве стоянки автомобилей.

В соответствии с требованиями п.4.1, п.7.1.1 СП 88.13330.2014 выполнены расчеты ограждающих и несущих конструкций подземной части комплекса на фугасное и осколочное действие обычных средств поражения с учетом исходных данных Главного управления МЧС России по г. Москве.

Во входах в укрытие ГО предусматривается установка дверей в соответствии с требованиями п.6а.2.3 СП 88.13330.2014.

Для доступа и создания условий использования помещения укрытия ГО маломобильными группами населения объемно-планировочные решения, система средств информационной поддержки предусмотрены в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, ГОСТ Р 52875.

В соответствии с требованиями п.4.1 СП 88.13330.2014, п.7.1 СП 132.13330.2011 для обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности предусматривается оснащение подземной части комплекса техническими средствами с учетом нахождения в помещении укрытия ГО более 500 человек.

Для размещения укрываемых принято трехъярусное расположение нар.

При приведении укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается выгораживание помещений двух санитарных узлов с монтажом системы вентиляции и установкой 99 туалетных кабин с выносной тарой. Количество туалетных кабин определено в соответствии с требованиями п.5.3.2 СП 88.13330.2014.

Для питьевых нужд предусматривается использование бутилированной воды.

Воздухоснабжение в помещении укрытия ГО предусматривается по режиму чистой вентиляции с использованием приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Система вентиляции

предусмотрена с учетом требований п.10.2.3, п.10.2.14 СП 88.13330.2014 из расчета не менее 10 куб.м/ч наружного воздуха на одного укрываемого и не менее 50 куб.м/ч воздуха, удаляемого из санитарных узлов от каждого санитарного прибора (туалетной кабины).

При отказе системы вентиляции в результате воздействия современных средств поражения время безопасного пребывания укрываемых на внутреннем объеме воздуха в соответствии с проведенным расчетом позволяет произвести необходимые аварийно-спасательные и другие неотложные работы по спасению (эвакуации) укрываемых.

Оповещение укрываемых по сигналам гражданской обороны в соответствии с требованиями п.12.10 СП 88.13330.2014 предусматривается посредством системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, сопряженной с системой проводного радиовещания.

Для внутренней отделки помещения укрытия ГО в соответствии с требованиями п.13.4 СП 88.13330.2014 применены негорючие материалы. В период приведения укрытия ГО в готовность к приему укрываемых предусматривается освобождение подземной части комплекса от всех автомобилей и имущества, хранимого в кладовых.

В соответствии с исходными данными Департамента ГОЧСиПБ укомплектование укрытия ГО материально-техническими средствами предусматривается в период мобилизации и в военное время в рамках мероприятий по приведению в готовность к приему укрываемых, проводимых в соответствии с требованиями п.3.4, п.3.7 Положения об организации и ведении гражданской обороны в городе Москве, утвержденного постановлением Правительства Москвы от 18.03.2008 № 182-ПП.

Порядок эксплуатации и приведения укрытия ГО в готовность к приему укрываемых 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».

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

По схеме планировочной организации земельного участка

Представлены обосновывающие материалы технических решений раздела, сведения от Департамента культурного наследия города Москвы.

По системам автоматического пожаротушения (АУПТ)

В проектной документации обоснован принятый тип огнетушащего вещества в электротехнических помещениях (эффективность

огнетушащего вещества, с учетом специфики помещений) защищаемых установками автоматического порошкового пожаротушения.

Проектная документация дополнена:

исходными данными защищаемых помещений (технологическая часть);

результатами расчетов количества модулей порошкового пожаротушения (технологическая часть);

требованиями к установке (размещению) пожарных извещателей, приборов приемно-контрольных, звуковых оповещателей (электротехническая часть);

сведениями по применяемым пожарным оповещателям, извещателям и приемно-контрольным приборам (электротехническая часть), удалению газов и дыма после пожара из помещений.

В графической части проектной документации предусмотрены типовые планы защищаемых помещений, структурные схемы, размещение технологического оборудования.

Проектная документация 152.2А-19-П-ОВ, ссылкой на которую обоснованы проектные решения, дополнена решениями по удалению продуктов горения и порошка, витающего в воздухе.

По перечню мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Внесены изменения в расчет теплотехнических, энергетических и комплексных показателей зданий.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, результаты обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций соответствуют требованиям технических регламентов.

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 проводилась на соответствие

результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий и результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

6. Общие выводы

Проектная документация объекта: «Жилой комплекс многоэтажных домов с подземным паркингом и нежилыми встроенными помещениями на первых этажах, в том числе дошкольная образовательная организация на 100 мест и помещения свободного назначения» по адресу: проспект Рязанский, вл.26/1 (кад.№ 77:04:0002006:18979), Рязанский район, Юго-Восточный административный округ города Москвы соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, заданию на проектирование и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Начальник Управления
комплексной экспертизы
«27. Объемно-планировочные решения»
Аттестат № МС-Э-24-27-11343
Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023

Никольская
Мария
Александровна

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-архитектор «27. Объемно-планировочные решения» Аттестат № МС-Э-25-27-12231 Срок действия: 24.07.2019 – 24.07.2024	Беляев Григорий Владимирович
Государственный эксперт-инженер «26. Схемы планировочной организации земельных участков» Аттестат № МС-Э-41-17-12649 Срок действия: 10.10.2019 – 10.10.2024	Савилова Ольга Вячеславовна
Государственный эксперт-конструктор «4.2. Автомобильные дороги» Аттестат № МС-Э-23-4-7494 Срок действия: 27.09.2016 – 27.09.2022	Яценко Евгений Вячеславович
Государственный эксперт-конструктор «28. Конструктивные решения» Аттестат № МС-Э-26-28-11412 Срок действия: 07.11.2018 – 07.11.2023	Машков Станислав Александрович
Государственный эксперт-инженер «16. Системы электроснабжения» Аттестат № МС-Э-18-16-10825 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Гридин Алексей Вячеславович
Начальник отдела водоснабжения и канализации «37. Системы водоснабжения и водоотведения» Аттестат № МС-Э-24-37-11345 Срок действия: 30.10.2018 – 30.10.2023	Сапожникова Светлана Александровна
Государственный эксперт-инженер «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» Аттестат № МС-Э-48-2-9540 Срок действия: 05.09.2017 – 05.09.2022	Плугатырев Михаил Николаевич

Продолжение подписного листа

Начальник отдела теплоэнергетики «38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» Аттестат № МС-Э-30-38-11482 Срок действия: 27.11.2018 – 27.11.2023	Соколов Дмитрий Викторович
Государственный эксперт-инженер «2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование» Аттестат № МС-Э-23-2-8715 Срок действия: 04.05.2017 – 04.05.2022	Ядров Александр Вячеславович
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-43-17-12701 Срок действия: 10.10.2019 – 10.10.2024	Быков Александр Викторович
Государственный эксперт-инженер «41. Системы автоматизации» Аттестат № МС-Э-31-41-11522 Срок действия: 11.12.2018 – 11.12.2023	Сущенко Сергей Викторович
Государственный эксперт-инженер «49. Объекты химических, нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих, взрыво- и пожароопасных производств» Аттестат № МС-Э-13-49-10734 Срок действия: 30.03.2018 – 30.03.2023	Русанов Евгений Сергеевич
Государственный эксперт-инженер «15. Системы газоснабжения» Аттестат № МС-Э-50-15-13065 Срок действия: 20.12.2019 – 20.12.2024	Шлейко Константин Сергеевич
Государственный эксперт-инженер «17. Системы связи и сигнализации» Аттестат № МС-Э-8-17-11769 Срок действия: 19.03.2019 – 19.03.2024	Погребной Михаил Павлович

Продолжение подписного листа

Государственный эксперт-инженер «12. Организация строительства» Аттестат № МС-Э-48-12-12892 Срок действия: 27.11.2019 – 27.11.2024	Аборин Сергей Борисович
Государственный эксперт-санитарный врач «30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность» Аттестат № МС-Э-10-30-11829 Срок действия: 01.04.2019 – 01.04.2024	Богатырева Елена Евгеньевна
Государственный эксперт-эколог «8. Охрана окружающей среды», Аттестат № МС-Э-18-8-10830 Срок действия 30.03.2018 – 30.03.2023	Михалева Ирина Вячеславовна
Государственный эксперт по пожарной безопасности «31. Пожарная безопасность» Аттестат № МС-Э-28-31-12332 Срок действия: 01.08.2019 – 01.08.2024	Титков Александр Викторович
Государственный эксперт-инженер «2.4.1. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-12-2-8328 Срок действия: 17.03.2017 – 17.03.2022	Токаревская Янина Евгеньевна
Государственный эксперт ГО и ЧС «5.2.8. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС» Аттестат № МС-Э-3-5-6767 Срок действия: 30.03.2016 – 30.03.2022	Семинов Павел Александрович
Заведующий сектором инженерно-геодезических изысканий «5.1.1. Инженерно-геодезические изыскания» Аттестат № МС-Э-1-5-7990 Срок действия 02.02.2017 – 02.02.2022	Черникова Ольга Александровна

Продолжение подписного листа

Заведующий сектором инженерно-геологических изысканий «5.1.2. Инженерно-геологические изыскания» Аттестат № МС-Э-7-5-6628 Срок действия 30.12.2015 – 30.12.2022	Рязанов Александр Валерьевич
Государственный эксперт-эколог «2.4.1. Охрана окружающей среды» Аттестат № МС-Э-4-2-8048 Срок действия: 03.02.2017 – 03.02.2022 «1.4. Инженерно-экологические изыскания» Аттестат № МС-Э-48-1-9549 Срок действия: 05.09.2017 – 05.09.2022	Стародубцев Иван Анатольевич