



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-2-036433-2022

Дата присвоения номера:

07.06.2022 17:33:51

Дата утверждения заключения экспертизы

07.06.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЦЕНТР ИНЖИНИРИНГОВЫХ УСЛУГ И ТЕХНИЧЕСКОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Дмитриев Александр Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой", расположенный по адресу: г. Москва,
Ильменский пр., вл.12

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ИНЖИНИРИНГОВЫХ УСЛУГ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ"

ОГРН: 1137746469959

ИНН: 7730687149

КПП: 771001001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА 4-Я ТВЕРСКАЯ-ЯМСКАЯ, ДОМ 6/12, ПОМЕЩЕНИЕ III

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ИЛЬМЕНСКИЙ"

ОГРН: 1217700332300

ИНН: 9705157737

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. ВАЛОВАЯ, Д. 35, ЭТАЖ 2 ПОМЕЩ. 9

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 29.03.2022 № бн, ООО «СЗ Ильменский»
2. Договор на проведение экспертизы от 06.04.2022 № 012-ПР-22, ООО «Центр инжиниринговых услуг и технической экспертизы»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация (46 документ(ов) - 46 файл(ов))

Не требуется

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту ""Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой", расположенный по адресу: г. Москва, Ильменский пр., вл.12" от 26.05.2022 № 77-2-1-1-033100-2022

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: "Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой", расположенный по адресу: г. Москва, Ильменский пр., вл.12

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

Россия, Москва, Ильменский пр, вл.12 .

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка, в т.ч.:	га	9965
	кв.м	6627,6

Площадь застройки комплекса, включая подземную часть, выходящую за абрис проекции здания		
Количество этажей комплекса, в т.ч.:	этаж	30-1-30-11 + 1 подземный
наземных	этаж	30-1-30-11
подземных	этаж	1
Суммарная поэтажная площадь здания в габаритах наружных стен	кв.м	38369,1
Строительный объем комплекса, в т.ч.:	куб.м	184664,4
наземной части	куб.м	150328,7
подземной части	куб.м	34335,7
Общая площадь комплекса, в т.ч.:	кв.м	42924,6
наземной части	кв.м	36450,7
подземной части	кв.м	6473,9
Общая площадь квартир	кв.м	28384,9
Количество квартир комплекса, в т.ч.:	шт	570
студии	шт	85
однокомнатные (стандарт)	шт	81
двухкомнатные (евро)	шт	123
двухкомнатные (стандарт)	шт	21
трехкомнатные (евро)	шт	203
четырёхкомнатные (евро)	шт	57
Количество кладовых жильцов:	шт	58
Площадь кладовых жильцов	кв.м	214,4
Площадь арендуемых помещений общественного назначения, в том числе ДОО	кв.м	1888,5
Суммарная поэтажная площадь ДОО в габаритах наружных стен	кв.м	1265
Количество арендуемых помещений 1-го этажа	шт	12
Количество мест хранения автотранспорта, в т.ч.	шт	176
в подземной автостоянке	шт	176

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Не требуется

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕТРОПОЛИС"

ОГРН: 1057746032409

ИНН: 7743548495

КПП: 771701001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ГОДОВИКОВА, ДОМ 9/СТР 5, ПОД 5.8 ЭТ 2 ПОМ 2.2

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИМПЛ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1177746006481

ИНН: 9701060646

КПП: 770301001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БОЛЬШАЯ ГРУЗИНСКАЯ, ДОМ 20, ЭТ 1 ПОМ 1 КОМ 2

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ЗЕЛЕНСТРОЙСЕРВИС"

ОГРН: 1027739827037

ИНН: 7730140973

КПП: 773001001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА 2-Я ФИЛЕВСКАЯ, ДОМ 7/КОРПУС 6, ЭТ 1 ПОМ III КОМ БИ

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ"

ОГРН: 1087746854360

ИНН: 7730587095

КПП: 773101001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ЯРЦЕВСКАЯ, ДОМ 16, ЭТАЖ 1 ПОМЕЩЕНИЕ I

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РЕШЕНИЯ"

ОГРН: 1127746545486

ИНН: 7721763139

КПП: 772101001

Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ РЯЗАНСКИЙ, ДОМ 24/КОРПУС 2, Э 3 ПОМ XXVI КОМ 14

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 30.11.2021 № б/н, ООО «СЗ Ильменский»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 03.03.2022 № РФ-77-4-53-3-40-2022-1190, Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 08.11.2021 № И-21-00-505136/102, ПАО "Россети"

2. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 29.10.2021 № 12584ДП-В, АО "Мосводоканал"

3. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 22.03.2022 № 13865 ДП-К, АО "Мосводоканал"

4. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 29.11.2021 № ТП-0594-21, ГУП "Мосводосток"

5. Техническое задание на отключение от тепловых сетей ЦТП №12122/083 от 11.04.2022 № Т-Т33-11-220411/1, ПАО "МОЭК"

6. Условия подключения от 21.10.2021 № Т-УП1-01-210930/4, ПАО "МОЭК"

7. Технические условия на телефонизацию от 01.04.2022 № 461-С, ПАО "МГТС"

8. Технические условия на сопряжение объектовой системы оповещения от 23.03.2022 № 54814, Департамент ГО и ЧС

9. Технические требования к оборудованию, установленному на объекте защиты для обеспечения передачи сигналов от объектовой станции пожарной сигнализации на программно-аппаратный комплекс системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров от 23.03.2022 № 54817, Департамент ГО и ЧС

10. Технические условия на подключение электросирены от 23.03.2022 № 54816, Департамент ГО и ЧС

11. Технические условия на организацию учёта электрической энергии от 20.04.2022 № МЭС/ИП/72/1451, АО "Мосэнергосбыт"

12. Официальное письмо "О выдаче исходных данных" от 18.04.2022 № 20105/8-2297, ФГКУ УВО ВНГ России по городу Москве

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

77:09:0002025:8

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ИЛЬМЕНСКИЙ"

ОГРН: 1217700332300

ИНН: 9705157737

КПП: 770501001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. ВАЛОВАЯ, Д. 35, ЭТАЖ 2 ПОМЕЩ. 9

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	01-01-00-02-05Д СП.pdf	pdf	fb483c35	MP-1552-П-СП Подраздел 1 – Состав проекта
2	01-01-00-01-12Д ОПЗ.pdf	pdf	a038b0a3	MP-1552-П-ПЗ Подраздел 2 – Общая пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	01-02-00-01-04Д ПЗУ.pdf	pdf	071f6a89	MP-1552-П-ПЗУ Раздел 2 – Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	01-03-00-01-06Д AP.pdf	pdf	bb5aff3c	MP-1552-П-AP Раздел 3 – Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	01-04-01-00-02Д KP1.pdf	pdf	799a79c9	MP-1552-П-KP1 Подраздел 1 – Конструктивные решения. Ограждение котлована
2	01-04-02-00-03Д KP2.pdf	pdf	3457baf6	MP-1552-П-KP2 Подраздел 2 – Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	01-05-01-01-03Д ЭОМ.pdf	pdf	ca95e022	MP-1552-П-ЭОМ Часть 1 – Электрооборудование и электроосвещение. Защитное заземление и молниезащита
2	01-05-01-02-02Д ЭН.pdf	pdf	4d037cb5	MP-1552-П-ЭН Часть 2 – Наружное электроосвещение территории
Система водоснабжения				
1	01-05-02-02-03Д ВК2.1.pdf	pdf	9c81c8cd	MP-1552-П-ВК1 Часть 1 – Система внутреннего водоснабжения
2	01-05-02-01-03Д ВК2.2.pdf	pdf	50cb35c9	MP-1552-П-АПТ Часть 2 – Автоматические установки пожаротушения. Внутренний пожарный водопровод. Технологическая часть
Система водоотведения				
1	01-05-03-01-04Д ВК3.1.pdf	pdf	fladae0d	MP-1552-П-ВК2 Часть 1 – Система внутреннего водоотведения
2	01-05-03-02-04 ВК3.2.pdf	pdf	4aaa8312	ИЛ12_П_ИОС3.2 Часть 2 – Внутриплощадочные сети водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	01-05-04-01-04Д ОБ4.1.pdf	pdf	e0d2d0df	MP-1552-П-ОВ Часть 1 – Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

2	01-05-04-02-04Д ОВ4.2.pdf	pdf	2618da54	МР-1552-П-ПВ Часть 2 – Противодымная вентиляция
3	01-05-04-03-04Д ОВ4.3.pdf	pdf	87d6778f	МР-1552-П-ТМ Часть 3 – Индивидуальный тепловой пункт
4	01-05-04-04-02 ОВ4.4.pdf	pdf	9c83736	ИЛ12_П_ИОС4.4 Часть 4 - Вынос сети теплоснабжения
Сети связи				
1	01-05-05-01-04Д СС5.1.pdf	pdf	ad95967b	МР-1552-П-СС Часть 1 - Внутренние сети связи
2	01-05-05-02-04Д СС5.2.pdf	pdf	2b262c37	МР-1552-П-СБ Часть 2 – Системы безопасности
3	01-05-05-03-04Д СС5.3.pdf	pdf	2ee88cc7	МР-1552-П-АПС Часть 3 – Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Автоматизированная система управления системой противопожарной защиты
4	01-05-05-04-04Д СС5.4.PDF	PDF	b4745ac2	МР-1552-П-АДИС Часть 4 – Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем
5	01-05-05-05-01 СС5.5.pdf	pdf	c31ba504	ИЛ12_П_ИОС5.5 Часть 5 - Наружные сети связи
Технологические решения				
1	01-05-06-01-03 ТХ6.1.pdf	pdf	b21f185d	МР-1552-П-ТХ1 Часть 1 - Технологические решения арендных помещений
2	01-05-06-02-03 ТХ6.2.pdf	pdf	5cb8883d	МР-1552-П-ТХ2 Часть 2 - Технологические решения автостоянки
3	01-05-06-03-04Д ТХ6.3.pdf	pdf	2af5f4d3	МР-1552-П-ТХ3 Часть 3 - Технологические решения вертикального транспорта
4	01-05-06-04-04Д ТХ6.4.pdf	pdf	69d735a0	МР-1552-П-ТХ4 Часть 4 - Технологические решения дошкольной общеобразовательной организации
5	01-05-07-05-03 ТХ6.5.pdf	pdf	73f26c3e	МР-1552-П-ТХ5 Часть 5 - Технологические решения мусороудаления
Проект организации строительства				
1	01-06-00-01-03Д ПОС1.pdf	pdf	1fce8dd5	МР-1552-П-ПОС Подраздел 1 - Проект организации строительства
2	01-06-00-02-01 ПОС2.pdf	pdf	2bf3bfe9	ИЛ12_П_ПОС2 Подраздел 2 - Проект организации строительства инженерных систем
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	01-07-00-01-01 ПОР.pdf	pdf	bbe422f9	МР-1552-П-ПОД Раздел 7 - Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	01-08-01-00-04Д ООС1.pdf	pdf	58974ff3	МР-1552-П-ООС1 Подраздел 1 - Перечень мероприятий по охране окружающей среды
2	01-08-00-01-01 ООС2.pdf	pdf	4be2eac6	ИЛ12_П_ООС2 Подраздел 2 - Проект дендрологии на строительство объекта
3	01-08-05-00-02 ООС5.pdf	pdf	cefdc7b8	МР-1552-П-ООС5 Подраздел 5 - Естественная освещенность
4	01-08-06-01-01 ООС6снос.pdf	pdf	d0922863	МР-1552-П-ООС6 Книга 1 – Снос
5	01-08-06-01-03Д ООС6стр-во.pdf	pdf	8610ab25	МР-1552-П-ООС6 Книга 2 - Строительство
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	01-09-00-01-05Д МОПБ1.pdf	pdf	f775e437	МР-1552-П-МОПБ1 Подраздел 1 - Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Определение категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности
2	01-09-00-02-04Д МОПБ2.pdf	pdf	b3114ab8	МР-1552-П-МОПБ2 Подраздел 2 - Расчет пожарного риска
3	01-09-00-03-04Д МОПБ3.pdf	pdf	c4d87d9c	МР-1552-П-МОПБ3 Подраздел 3 - Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	01-10-00-01-04Д ОДИ.pdf	pdf	a0970e06	МР-1552-П-ОДИ Раздел 10 – Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	01-11-01-01-02Д ЭЭ.pdf	pdf	1ef5a95a	MP-1552-П-ЭЭ Раздел 10.1 – Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	01-12-01-00-02Д СОПР.pdf	pdf	7b5d67de	MP-1552-П-СОПР Подраздел 1 - 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
2	01-12-02-00-01 ОВС.PDF	PDF	2dc7bd9a	ИЛ12_П_ОВС Подраздел 2 - Оценка зоны влияния нового строительства на окружающую застройку и наружные сети (т.ч. Влияние от строительства наружных сетей)
3	01-12-03-01-01 КП1.PP.pdf	pdf	7ef7ae69	MP-1552-П-КП1.РЗ Часть 1 – Конструктивные решения. Ограждение котлована. Расчетная записка.
4	01-12-03-02-02 СТБ-КР2.PP.pdf	pdf	c68ec3ae	MP-1552-СТБ-КР2.PP Часть 2 – Конструктивные и объемно планировочные решения. Стилобат. Расчетно-пояснительная записка.
5	01-12-03-03-02 К1-КР2.PP.pdf	pdf	aea1b4a8	MP-1552-К1-КР2.PP Часть 2 – Конструктивные и объемно планировочные решения. Корпус 1. Расчетно-пояснительная записка.
6	01-12-03-04-02 К2-КР2.PP.pdf	pdf	3439230b	MP-1552- К2-КР2.PP Часть 2 – Конструктивные и объемно планировочные решения. Корпус 2. Расчетно-пояснительная записка.
7	01-12-04-00-02Д БЭ.pdf	pdf	a796e89e	MP-1552-П-БЭ Подраздел 4 - Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

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

3.1.2.1. В части объемно-планировочных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН к входам в здание. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями. Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации учреждения.

Ширина тротуаров с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята 2,0 м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон принимается не более 1:17.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Покрытие покрытий пешеходных дорожек, тротуаров из бетонных плит выполнено ровным, а толщина швов между плитами - не более 0,015 м.

Специализированных парковочных мест с увеличенными габаритами для МГН в подземном паркинге не предусмотрено. Для установки автомобилей МГН на парковочные места в подземном паркинге предусмотрена служба парковщиков.

Расстояния от мест для личного автотранспорта инвалидов или мест высадки инвалида до входов в жилую часть, общественные помещения - не более 200,0 м, при условии организации круглосуточной службы сопровождения инвалидов. Ограничения вызваны концепцией «двор без машин».

На территории предусматривается размещение площадок отдыха, доступных МГН.

Вход в здание предусмотрен с отметки земли без перепада высот.

Входные площадки имеют навес, водоотвод, нескользкое при намокании покрытие.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены твердыми, не допускающие скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1 - 2 %.

Наружные двери входов, доступные для маломобильных групп населения запроектированы двустворчатыми, ширина дверей в свету не менее 1,2 м. Одна рабочая створка имеет ширину не менее 0,9 м.

Доступ маломобильных групп населения предусматривается на этажи выше первого в пределах лифтового холла, в общественные помещения 1-го этажа к местам обслуживания, на первый этаж ДОО.

На жилых этажах коридоры запроектированы шириной не менее 1,4 м.

Проектируемое здание оборудовано пассажирскими лифтами для обеспечения доступа инвалидов на кресла-колясках на этажи выше или ниже этажа основного входа в здание (первого этажа). Применены лифты, предназначенные для пользования инвалидом на кресле-коляске с сопровождающим (так же выполняют функцию перемещения пожарных подразделений). Их кабины имеют внутренние размеры не менее 1700 мм в ширину и 1500 мм в глубину, с шириной дверного проема не менее 950 мм.

В качестве зон безопасности для МГН на надземных этажах (со 2-го этажа и выше) в здании используются лифтовые холлы перед лифтами для пожарных подразделений.

В помещениях БКФН предусмотрены санузлы доступные для МГН на 1 этаже.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения экспертизы:

- Исключены ссылки на недействующий СП 59.13330.2016, заменен на версию 59.13330.2020 по всей текстовой части.

- Центральную наклонную поверхность пандусов бордюрных выполнена с продольным уклоном не более 60 % (1:17).

- Перепад высот бортовых камней вдоль газонов и озелененных площадок, используемых для рекреации, примыкающих к путям пешеходного движения, предусмотрен не более 0,015 м.

Архитектурные решения

Объект представляет из себя многофункциональный комплекс, который состоит из двух жилых корпусов: 30-этажного корпуса 1 (одна секция) и корпуса 2, состоящего из секций разной этажности:

секции 1 корпуса 2 – 1-этажная (нежилая);

секции 2 корпуса 2 – 30-этажная;

секции 3 корпуса 2 – 11-этажная.

Корпуса объединены единой одноуровневой подземной автостоянкой, кровля которой является благоустроенным внутренним двором. В наземной части корпус 1 и секция 2 корпуса 2 объединены одноэтажным стилобатом (секция 1 корпуса 2), с нежилыми помещениями общественного назначения. На первых этажах расположены входные группы жилой части, помещения ДОО, помещения БКФН. В корпусах с 2 по 30 этажи располагаются квартиры (коммерческое жилье класса «Комфорт»). Планировочные и технологические решения проектируемых помещений БКФН на 1 этаже уточняются при выборе конкретного собственника. Возведение внутренних перегородок, закупка и монтаж технологического инженерного оборудования указанных помещений, разводка инженерных сетей по ним выполняются за счет собственника на основании уточненных планировочных и технологических решений.

Решения подземной части

Габаритные размеры подземной части – 62 730 x 105 135.

Количество этажей подземной части – 1 этаж

Высота 1-го подземного этажа под благоустроенной территорией переменная в чистоте (пол/потолок) – не менее 3,0 м.;

Высота 1-го подземного этажа под корпусами переменная (пол/пол) - от 5,0 до 2,4 м.;

Высота технического пространства (техподполья) под помещениями ДОО (пол/потолок) -1,40 м с локальными занижениями до 0.5м.

В подземной части размещаются:

На отм. -5,35:

подземная автостоянка, кладовые, венткамеры, помещения уборочного инвентаря, лифтовые холлы, тамбур-шлюзы, помещение насосной станции пожаротушения, помещение индивидуального теплового пункта, помещения временного хранения мусора, помещения уборочной техники, помещение связи, кроссовые, электрощитовые и т.д (согласно СТУ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности)

Электрощитовые запроектированы не смежно с помещениями с мокрым процессом и жилыми помещениями.

Подземная одноэтажная автостоянка размещена под всем комплексом (в том числе под благоустроенной территорией) и имеет сложную многоугольную форму.

Подземная автостоянка предназначена для хранения автотранспорта, в том числе машиноместа временного хранения (в соответствии СТУ на проектирование и строительство).

По классификации проектируемая автостоянка относится к автостоянкам закрытого типа, одноэтажная;

по расположению - к подземной;

по способу передвижения автомобилей - к самоходным;

по способу хранения - манежной.

Въезд/выезд в автостоянку осуществляется посредством одной прямолинейной двупутной рампы. Рампа расположена осях РР-ТТ. на отметке + 0,000 м (Отметка въезда +163,95). Проектом мойка колес не предусмотрена. Ширина внутригаражных проездов в чистоте и габариты машиномест - соответствуют технологическим требованиям.

РЕШЕНИЯ НАЗЕМНОЙ ЧАСТИ.

Корпус 1, Секция 1: Габаритные размеры наземной части (в осях 15-20/А.А-ММ подземной автостоянки) – 48 x 21,25 мм

Корпус 2, Секция 3: Габаритные размеры наземной части (в осях 10-14/А.А-ГГ подземной автостоянки) – 30,685 x 14,31 мм

Корпус 2, Секция 2 (в осях 7-10/ А.А-ГГ) – 25,575 x 14,31 мм;

Корпус 2, Секция 3 (в осях 1-7/ А.А-ГГ) – 26 x 13,285 мм;

Количество этажей наземной части – 11-30-1-30 этажей

Максимальное количество этажей наземной части: Корпус 1 – 30 этажей; Корпус 2, секция 3 – 1 этажа; Корпус 2, секция 2 – 30 этажей; Корпус 2, секция 3 - 11.

Высота 1-го этажа переменная согласно вертикальной планировке в чистоте (пол/пол) - от 6,1 до 5,1 м.;

Высота типового этажа жилой части (пол/пол) - 3,15 м.;

Высота техпространства под ДОО в чистоте (пол/потолок) -1,40 м.

Относительные отметки чистого пола первых этажей корпусов отличаются согласно вертикальной планировке (а так же с учетом перепада рельефа на участке):

Относит. отм. $\pm 0,000$ Корпус 1 равна абсолютной отметке +163.00

Относит. отм. $\pm 0,000$ Корпус 1 равна абсолютной отметке Корпус 2, секция 2 +162.50

Относит. отм. $\pm 0,000$ Корпус 1 равна абсолютной отметке Корпус 2, секция 2 +163.25

Относит. отм. $\pm 0,000$ Корпус 1 равна абсолютной отметке Корпус 2, секция 3 +164.00

В наземной части размещаются:

На 1-ом этаже расположены:

- Входные группы жилой части, в том числе вестибюль, санитарный узел, помещение уборочного инвентаря и зона почтовых ящиков;

- Помещения БКФН (класс функциональной пожарной Ф 4,3), в том числе помещение уборочного инвентаря и универсальный санитарный узел;

- Помещения ДОО ;

- Эвакуационные выходы из наземной части и подземной автостоянки;

- Въезд/выезд в подземную автостоянку, включая группу помещений обслуживания комплекса;

- Входные группы жилой части и объектов социальной инфраструктуры решены отдельно. В помещения БКФН, расположенные на первых этажах, доступ предусматривается в основном с внешней стороны. Входы/выходы запроектированы без порогов. Вода от здания отводится согласно вертикальной планировке (подробнее см. Раздел «ПЗУ»). Входы в жилую часть запроектированы через распашные двери, с доводчиком и одинарный тамбур с устройством воздушно-тепловых завес (согласно СТУ на проектирование и строительство). Входы в помещения БКФН и т.д. запроектированы без тамбура и предусматривают устройство воздушно-тепловых завес.

На 2-30 этажах расположены:

- Жилые квартиры (коммерческое жилье класса «Комфорт»);

- Лифтовые холлы, коридоры, зоны ПБЗ;

На кровле расположены:

- в корпусе 2, секция 3 - выход на кровлю (через люк), помещение электрощитовой (не входит в этажность согласно СТУ на проектирование и строительство);

- в корпусе 2 секция 2 - выход на кровлю, помещение электрощитовой (не входит в этажность согласно СТУ на проектирование и строительство), приемная площадка для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета согласно СТУ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности.

- в корпусе 1, - выход на кровлю (второй выход через люк), помещения электрощитовой (не входит в этажность согласно СТУ на проектирование и строительство), приемная площадка для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета согласно СТУ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности.

Квартиры запроектированы стандартного типа с отдельной кухней, а так же студийного типа - гостиная и кухня-ниша решены в одном объеме. Санитарные узлы предусмотрены как совмещенные. Санитарные узлы не располагаются непосредственно над жилыми комнатами и кухнями. Крепление санитарных приборов к стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, исключено. В случае примыкания санитарного узла к стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, санитарные приборы устанавливаются на пол, без крепления к стене или крепятся к перегородкам, ограждающим вентиляционные шахты. В «мокрых зонах» квартир (с/у, ванна, кухня, зона кухни-ниши, зона кухонного оборудования кухни-столовой), предусмотрена гидроизоляция ,согласно задания на разработку проектной документации). Окна типовых этажей предусмотрены согласно СТУ на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности и СТУ на проектирование и строительство. Проектом предусмотрены окна типовых этажей с подоконником 600 мм и с открывающимися внутрь створками с устройством ограничителя открывания (с высоты 75 м и выше, согласно СТУ на проектирование и строительство.

Каждый корпус оснащен одним ЛЛУ (лестнично-лифтовым узлом).

Кровля

Основная кровля корпусов – плоская, с внутренним водостоком. В корпусах 1,2 (Секция 2) предусмотрена приемная площадка для транспортно-спасательной кабины пожарного вертолета. Кровля стилобатной части – плоская, с внутренним водостоком. Выход на кровлю стилобата осуществляется по приставной лестнице. На кровле предусмотрено ограждение. На кровле корпусов предусматривается установка инженерной гидроизоляции ,согласно задания на разработку проектной документации). Ливневые воды с локально поднятых участков кровли сбрасываются на основные участки кровли, затем собираются во внутренние ливнепроводы. Водосточные воронки кровли - расположены в пределах межквартирного коридора.

Технологические решения

На первом этаже жилого комплекса в осях 18"-22" и А"-Л" запроектирован мини-маркет.

В магазине предусмотрен торговый зал (пом.147), кладовая (пом. 141), помещение персонала (пом. 150) с санузелом (пом. 149), помещение уборочного инвентаря (пом. 138).

Товары доставляют на реализацию в магазин арендатор на автотранспорте в объемах, установленных торговым залом и кладовой.

Запроектированный магазин - продовольственный с универсальным ассортиментом.

Обслуживание покупателей происходит по типу самообслуживания. Расчет за покупки осуществляется через два кассовых узла.

Для сотрудников предусмотрено помещение персонала с мини-кухней и столом, санузел.

Кладовая оснащена стеллажами для хранения запаса товаров. Помещение уборочного инвентаря оснащено шкафом для моющих средств и инвентаря и поддоном с подводом горячей и холодной воды.

Бытовой и торговый мусор (от упаковки) собирается по помещениям в урны для мусора с п/э мешками внутри. В конце смены мешки выносятся в мусорные контейнеры, расположенные на уличной площадке накопления отходов. Вывоз отходов в места утилизации производится ежедневно в соответствии с графиком специализированной организации.

Автостоянка расположена на -1 этаже и предназначена для постоянного хранения автомобилей жильцов и для временного хранения автомобилей посетителей комплекса.

Автостоянка является:

по размещению относительно объектов другого назначения - встроенной;

относительно уровня земли - подземной;

по этажности - одноуровневой;

по типу ограждающих конструкций - закрытой;

по условиям хранения - отопливаемой;

по организации хранения - манежного типа;

по организации хранения - манежного типа.

Вместимость автостоянки составляет 176 машино-мест:

Из них 7 мест являются зависимыми;

32 места предназначены для временного хранения автомобилей посетителей комплекса.

Количество автомобилей с дизельными двигателями – 10% (примерно 17

автомобилей). Остальные автомобили (159 автомобилей) – с бензиновыми

двигателями. Запрещается хранение автомобилей, работающих на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

В составе многофункционального комплекса запроектирована встроенная дошкольная образовательная организация на 55 мест, для детей от 3-х до 7-ми лет (2 группы) наполняемостью:

- 1 группа на 25 детей, средняя группа (3-5 лет);

- 1 группа на 25 детей, старшая группа (6-7 лет).

По режиму пребывания детей группы относятся к группам короткого пребывания, до 5 часов, с одним приемом пищи, без организации сна в две смены

Мусороудаление

Проектом предусмотрен сбор твердых коммунальных отходов с территории жилого комплекса и вывоз на городские полигоны или специализированные предприятия. Мусоропровод в комплексе не предусматривается. На -1 этаже размещены два помещения временного хранения отходов около лифтовых холлов для сбора мусора от жильцов. С подземного этажа контейнеры перемещаются обслуживающим персоналом с помощью подъемника на 1 этаж, далее на уличную площадку накопления отходов, с последующей погрузкой в специализированные машины для вывоза мусора.

В качестве вертикальных коммуникаций запроектированы лестницы и лифты, в составе которых предусмотрены пассажирские и грузопассажирские лифты с возможностью перевозки пожарных подразделений и МГН. В 1 корпусе запроектирована группа из 4 лифтов, во втором корпусе проектом предусмотрены две группы лифтов: группа из 3 лифтов для секции из 30 этажей, для 11 этажной секции – группа лифтов из 2 лифтов. Все лифты имеют остановку на -1 этаже, обеспечивая жильцам доступ к автостоянке. Основной посадочный этаж для всех лифтов – первый, где расположены входные группы жилой части. Для транспортировки мусорных контейнеров с -1 этажа на 1 этаж предусмотрен консольный подъемник.

3.1.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-53-3-40-2022-1190, выданного Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы 03.03.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 77:09:0002025:8.

Площадь земельного участка – 9965,0 кв.м.

Установлены предельные параметры разрешенного строительства: предельная высота зданий – 100 м, максимальная плотность – 38,25 тыс.кв.м/га.

Земельный участок расположен частично в границах санитарно-защитной зоны.

В административном отношении земельный участок расположен по адресу: г. Москва, ул. Ильменский пр., вл.12.

Участок проектирования ограничен:

- с юго-запада с Ильменским проездом;

- с северо-запада – с 2-ой очередью ЖК «Селигер-Сити»;

- с северо-востока – с 3-ей очередью ЖК «Селигер-Сити»;

- с юго-востока – промышленной зоной.

В границах земельного участка расположены 6 объектов капитального строительства, подлежащие сносу и демонтажу.

Существующие твердые покрытия, попадающие под пятно застройки, будут демонтированы, а инженерные сети переложены. Проектом предусмотрено сохранение зеленых насаждений вдоль Ильменского проезда.

Рельеф участка относительно ровный, искусственно спланированный, характеризуется абсолютными высотными отметками поверхности 162,20 – 164,10м.

Проектом предусмотрено размещение на участке:

- жилого комплекса с подземной автостоянкой;
- въезда в подземный паркинг;
- детской игровой площадки;
- спортивной площадки;
- площадки отдыха взрослого населения;
- площадки для ДОО;
- контейнерной площадки для сбора ТБО.

Всего по расчету необходимо 171 м/м, в том числе 139 м/мест постоянного хранения и 32 м/места временного хранения. В подземном паркинге проектом предусмотрено 176 м/места.

Отвод ливневых стоков от входных групп, с площадок, тротуаров и проезда осуществляется по спланированным поверхностям открытым способом со сбором стоков в дождеприемные лотки в закрытую сеть дождевой канализации. По территории внутреннего двора организован сток в проектируемые бетонные водоотводные лотки, перекрытые металлической решеткой.

Отвод воды с эксплуатируемой кровли паркинга предусматривается с помощью системы водоотводных лотков с подключением через пескоуловитель к системе ливневой канализации.

Решения по благоустройству включают:

- устройство площадок для ДОО с ограждением;
- устройство асфальтобетонных покрытий;
- устройство тротуаров с мощением из бетонной плитки;
- устройство площадок с покрытием из резиновой крошки;
- устройство покрытий из газонной решетки;
- устройство газонов на свободной от застройки и твердых покрытий территории;
- озеленение территории, высадка деревьев и кустарников не менее 25% площади проектируемого участка;
- установка малых архитектурных форм и изделий;
- устройство освещения территории.

Въезд на территорию проектируемого участка предусмотрен в южной стороне с Ильменского проезда. Въезд в подземную автостоянку расположен в северной части участка и осуществляется с местного проезда, выходящего на Ильменский проезд.

Предусмотрен подъезд для разгрузки ДОО.

Обеспечен проезд со всех сторон проектируемого здания для пожарных машин и спецтехники. Ширина проездов для пожарной техники принята 6 м. Конструкции дорожных покрытий, предназначенные для проезда пожарных машин, приняты с учетом нагрузки от пожарных автомобилей (не менее 16 т на ось).

Внутренний двор остается пешеходным, предусмотрен проезд только для специальной техники.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемый объект состоит из двух жилых Корпусов (1,2 - соответственно), Корпус 1 односекционный, 30 этажный. Корпус 2 трехсекционный, этажность секций 11, 30 и 1 соответственно Корпусы объединены единой одноуровневой подземной автостоянкой, кровля которой является благоустроенным внутренним двором.

За отметку 0.00 условно принята отметка чистого пола 1-го этажа соответствующая абсолютной отметке: 164,00 (для Корпуса 2 секции 3); 163,25 (для Корпуса 2 секции 2); 162,50 (для Корпуса 2 секции 1); 163,00 (для Корпуса 1). Проект разработан для следующих климатических условий и инженерных характеристик:

Уровень ответственности здания – 2 (нормальный).

Класс ответственности здания – КС-2.

Климатический район строительства - II В.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средняя) категории сложности.

Геотехническая категория объекта -2.

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,45 кПа (III снеговой район).

Нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа (I ветровой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 5 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности – К0.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилые квартиры); Ф4.3 (офисы, помещения эксплуатации); Ф5.1 (технические помещения); Ф5.2 (подземная автостоянка, помещения сбора мусора, кладовые жильцов); Ф1.1 (ДОУ).

Конструктивная система здания, принятая в проекте, – каркасно-стеновая с ядрами жесткости. Каркас образуется системой вертикальных несущих элементов – пилонов, стен и центральных ядер жесткости, в которых расположены лестнично-лифтовые узлы, объединённых в пространственную систему горизонтальными дисками – плитами перекрытий. Пространственная жесткость комплекса зданий обеспечивается совместной работой несущих конструкций перекрытий, железобетонных колонн и пилонов, вертикальных ядер жесткости (железобетонные стены лестничных клеток и лифтовых шахт) и диафрагм жесткости, имеющих жесткую заделку в фундаментные плиты. Все несущие конструкции комплекса запроектированы из монолитного железобетона.

В качестве фундаментов запроектирована монолитная железобетонная плита на естественном основании. Толщина фундаментной плиты: 1200 мм для корпуса 1; 600мм для секции 3 корпуса 2; 1200мм для секции 2 корпуса 2; 400 мм для секции 1 корпуса 2 – плита стилобатной части (зона парковки). Относительная отметка подошвы фундаментной плиты: 157,350 для корпуса 1; 157,950 для секции 3 корпуса 2; 157,350 для секции 2 корпуса 2; 158,150 для секции 1 корпуса 2 – плита стилобатной части (зона парковки).

В фундаментной плите стилобатной части предусмотрены временные температурно-усадочные швы шириной 2000 мм. Фундаменты выполняются из тяжелого бетона В40, F150, W6, арматура классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Фундамент устраивается по подготовке из бетона В10 толщиной 100 мм. Поверх подготовки выполняется гидроизоляция и защитная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 50 мм. Фундаменты стилобатной части отделены от фундаментов корпусов деформационным швом шириной 50 мм.

Грунтами основания фундаментной плиты служат пески мелкие, средней плотности и плотные, суглинки тугопластичные ИГЭ-5, ИГЭ-6, ИГЭ-7, ИГЭ-10, ИГЭ-11.

Вертикальными несущими конструкциями подземной части являются наружные и внутренние монолитные железобетонные стены и колонны/пилоны прямоугольного сечения. Толщина наружных и внутренних стен – 160мм, 200мм, 250мм, 300мм, 400мм. Габариты сечения колонн/пилонов 400x800 мм; 400x1000мм; 400x1200мм; 500x1000 мм; 600x600; 600x1200мм; 600x1800мм.

Перекрытия в зоне расположения корпусов запроектированы безбалочными, толщиной 200 мм. Стилобатная часть покрытия 1-го подземного этажа выполнена толщиной 300 мм с устройством капителей в виде усеченной пирамиды толщиной 600 мм. По оси 10 устраивается температурный шов шириной 50 мм. Плиты покрытия стилобатной части опираются шарнирно на кон-сольные участки балок корпусов. Для возможности выполнения несоосного по высоте расположения вертикальных несущих конструкций в плите перекрытия 1-го подземного этажа предусматривается устройство трансферных балок с высотой сечения, равной разности высотных отметок низа плиты покрытия стилобата и верха плит перекрытия с учетом опорной консоли.

Для возможности заезда автомобилей в пространство парковки предусматривается устрой-ство рампы толщиной 300 мм из монолитного железобетона.

Вертикальными несущими конструкциями надземной части являются монолитные железобетонные стены и пилоны прямоугольного сечения. Толщина наружных и внутренних стен – 160, 200, 250, 300, 350, 400, 600 мм. Габариты сечения колонн/пилонов 400x400мм.

Плиты перекрытия запроектированы безбалочными, толщиной 180 мм с устройством балок с высотой сечения 500 мм. Для возможности выполнения несоосного по высоте расположения вертикальных несущих конструкций в плите перекрытия 1-го этажа предусматривается устройство трансферных балок с высотой сечения 900 мм. В осях 10"-18" вдоль оси А" высота балки 1200мм. В перекрытии 1-го этажа корпуса 1 в зоне выхода предусматривается устройство локального утолщения перекрытия до 400 мм. В плите на отметке +36,500 в осях 10"-18" вдоль оси А" и в осях А"-Б" вдоль оси 16" высота сечения балки 1150мм. Плиты покрытия запроектированы толщиной 250 мм с устройством балок с высотой сечения 500мм, 650мм. Толщина сечения балок соответствует толщине опорных пилонов и стен. На кровле корпусов запроектирован монолитный парапет толщиной 160мм. Плита покрытия рампы монолитная железобетонная толщиной 300 мм.

Лестничные марши и площадки из монолитные железобетонные, толщиной 180мм.

Для железобетонных конструкций предусмотрены бетоны следующих классов: стены и колонны подземной части; 1-11-го этажа корпуса 1; 1-4-го этажа корпуса 2 и перекрытие 1-го под-земного этажа – В40; стены и колонны выше 11-го этажа корпуса 1; выше 4-го этажа корпуса 2; перекрытия и балки надземной части и лестницы, площадки и рампы – В30. Арматура элементов несущих конструкций принята класса А500С.

Фасады запроектированы как навесная вентилируемая система по металлическим направляющим с установкой облицовочных декоративных материалов.

1 тип – монолитные железобетонные конструкции с утеплением в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором с облицовкой алюминиевыми кассетами;

2 тип – кладка из блоков из ячеистого бетона D500 толщиной 250 мм с утеплением в составе сертифицированной фасадной системы с воздушным зазором с облицовкой алюминиевыми кас-сетами;

3 тип – витражные конструкции из светопрозрачных конструкций (в том числе с непрозрачными участками с утеплением с заполнением стемалитом) и алюминиевых профилей.

4 тип (наружные стены технического этажа выше уровня кровли) – монолитные железобетонные конструкции с утеплением в составе теплоизоляционной композиционной системы с наружным штукатурным слоем с покраской.

Крепление элементов сертифицированной фасадной системы устраивается к монолитным железобетонным конструкциям.

Перегородки предусмотрены из ячеистого бетона марки D500 толщиной 200 мм и кирпичной кладки толщиной 120мм и 250мм.

В качестве вторичной защиты конструкций, соприкасающихся с грунтом, запроектирована оклеечная рулонная гидроизоляция: два слоя техноэласта ЭПП (или аналог).

Пространственный расчет конструкций выполнен с помощью «ПК ЛИРА-САПР 2021 PRO».

Проектом предусматривается ограждение котлована в осях 1-7/АА-ТТ в виде стальных труб Ø377x8 мм по ГОСТ 10704-91* из стали 20 с шагом 1400 мм с деревянной забиркой из досок толщиной 40 мм. Трубы выполняются с отметки пионерного котлована 161,50 (-2,500), разработанного под углом 45°. Вдоль оси ТТ в осях 1-20 предусмотрена под защитой существующих стальных труб Ø530 мм с шагом 800-1000 мм (за исключением участков в осях ТТ/8 и 20/РР-ТТ, где предусмотрены проектируемые стальные трубы Ø377x8 мм по ГОСТ 10704-91* из стали 20 с шагом 600 и 1400 мм), работающих по консольной схеме. Трубы выполнены с существующих отметок земли. На остальных участках разработка котлована выполняется в естественных откосах с углом заложения к горизонту 45°. Высота откоса составляет 4,0...6,24 м. На стадии РД допускается замена сечений стальных труб ограждения котлована на аналогичные по жесткости или обладающие большей жесткостью.

Расчет ограждения котлована выполнен с применением ПК GeoWall 7.2.0.2109. Версия от 28.09.2021 г.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в разделы (подразделы) проектной документации в процессе проведения экспертизы

- Предоставлены результаты расчётов конструкций здания.
- Текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.
- Текстовая часть дополнена недостающей информацией
- Графическая часть дополнена недостающей информацией.
- Графическая часть дополнена архитектурными планами и разрезами.

3.1.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Система электроснабжения.

- 1.1ВРУ - Жилая часть Корпус 1, ПОЗ, 2-13 эт.;
- 1.2ВРУ - Жилая часть Корпус 1, ПОЗ, 14-30 эт.;
- 1.3ВРУ - Жилая часть Корпус 2 секция 1, ПО4, 2-30 эт.;
- 1.4ВРУ - Жилая часть Корпус 2 секция 2, ПО4, 2-11 эт.;
- 1.5ВРУ-ДОО - Дошкольная образовательная организация, ПО2;
- 1.6ВРУ-АС - Автостоянка, ПО1;
- 1.7ВРУ- ИТП;
- 1.8ВРУ-БКФН;
- 1.9ВРУ- ХВС+АПП.

В качестве устройств этажных распределительных щитов для квартир используются этажные учетно-распределительно-групповые щиты, типа ЩЭ, во встраиваемом исполнении.

Автоматическое отключение систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха осуществляется при подаче сигнала «Пожар» на щиты управления данными системами.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого комплекса являются:

- бытовые электроприёмники квартир;
- электрооборудование ДОО;
- электрооборудование арендаторов на первом этаже проектируемых корпусов;
- технологическое оборудование автостоянки;
- рабочее и аварийное освещение;
- слаботочные системы и системы автоматики;
- общедомовая вентиляция;
- системы кондиционирования воздуха;
- противодымная вентиляция;
- насосные установки водопровода и канализации;
- противопожарный водопровод;
- лифты;
- оборудование ИТП.

К потребителям I категории надёжности электроснабжения относятся следующие электроприёмники зданий:

- системы электропитания сетей связи;
 - системы охранной сигнализации, контроля доступа и системы видеонаблюдения;
 - системы автоматики общеобменной вентиляции;
 - кондиционирование специальных помещений;
 - лифты (не предназначенные для перевозки пожарных подразделений);
 - оборудование ИТП;
 - аварийное освещение, огни светового ограждения;
 - системы противодымной вентиляции;
 - автоматические установки пожаротушения и противопожарный водопровод;
 - лифты;
 - системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, пожарной охраны.
- Ко II-й категории по надёжности электроснабжения относятся все остальные электроприёмники комплекса.

Предусматривается установка приборов коммерческого учёта электроэнергии в следующих местах:

- на вводах в ГРЩ;
- на вводах всех ВРУ;
- отдельно для каждой квартиры (в этажных щитах ЩЭ);
- на ВРУ арендаторов - отдельно для каждого арендатора;
- на линии питания в щит рабочего освещения кладовых (ЩОК).

К установке на ВРУ и ГРЩ приняты многотарифные электронные счетчики типа Меркурий 234 ART2 с интерфейсом RS-485, класс точности 0,5S/1.0. Приборы квартирного учета приняты многотарифные однофазные счетчики прямого включения типа Меркурий 206PRSNO, класс точности 1,0/2,0, с интерфейсом RS485, и встроенным реле управления нагрузкой, обеспечивающим возможность автоматического и дистанционного отключения нагрузки.

Компенсация реактивной мощности предусматривается посредством комплектных конденсаторных установок - ККУ с автоматическим регулированием реактивной мощности по току нагрузки.

Предусмотрена основная и дополнительная система уравнивания потенциалов. Система заземления TN-C-S. Разделение PEN проводников выполняется на шинах ГРЩ. ГЗШ устанавливается отдельно в помещении ГРЩ. Проектом предусматривается совмещённое заземляющее устройство для системы электроснабжения и молниезащиты.

Обеспечен III уровень молниезащиты здания.

Молниезащита состоит из молниеприёмника, молниеотводов и заземлителя.

В качестве молниеприёмника, на не эксплуатируемой кровли, используется молниеприёмная сетка (круглый оцинкованный пруток Ø8мм), с шагом ячеек не более 10x10, (закреплённая держателем проводника на кровле сверху).

В качестве заземляющего устройства используются искусственный заземлитель – стальная полоса, проложенная по периметру стилобата в земле на 0,7 от проектируемой отм. земли, в качестве естественного заземлителя используется арматура фундаментной плиты.

Питающие, распределительные и групповые сети выполняются с применением кабелей и проводов с медными жилами с изоляцией типа ППГнг(A)-HF и ППГнг(A)-FRHF.

Для помещений ДОО предусматривается использование кабелей тип ППГнг(A)-HFLTx и ППГнг(A)-FRHFLTx. Для проводников систем уравнивания потенциалов предусматривается использовать медный гибкий провод типа ПуГВнг(A)-LS.

Жилой комплекс оборудуется следующими видами освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное и резервное);
- огни светового ограждения;
- фасадное освещение;
- наружное (внутриплощадочное) освещение;
- ремонтное освещение 36, 12В.

Наружное освещение территории выполнено светодиодными светильниками

$P_p=1,8$ кВт.

Светильники устанавливаются на несилловые фланцевые круглоконические, оцинкованные, опоры (30шт) высотой 6м. Все светильники комплектуются светодиодными лампами мощностью 40Вт.

Электропитание опор освещения жилого комплекса предусмотрено кабельными линиями, проложенными от щита ЩО-Н b1.1, расположенного в помещении ГРЩ и запитанного от ГРЩ.

Кабельные линии выполнены кабелем ВБбШв 5x6, проложенным в земле.

В щите ЩО-Н b1.1 предусмотрена аппаратура позволяющая осуществлять управление наружным освещением в вечернем и ночном режиме, для этого в щите устанавливается две секции шин. В ручном режиме предусматривается дистанционное управление из диспетчерской; в автоматическом режиме предусматривается управление, с помощью фотореле PS-4 и таймера ТМ-24.

Предусмотрено заземление.

Сети связи.

Технические условия № 54814 от 23.03.2022 на сопряжение объектовой системы оповещения с региональной автоматизированной системой централизованного оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях.

Технические требования № 54817 от 23.03.2022 к оборудованию, установленному на объекте защиты, для обеспечения передачи сигналов от объектовой станции пожарной сигнализации на программно-аппаратный комплекс системы мониторинга, обработки и передачи данных о параметрах возгорания, угрозах и рисках развития крупных пожаров «Стрелец-Мониторинг» (ПАК «Стрелец-Мониторинг») Единого дежурно-диспетчерского центра реагирования на чрезвычайные ситуации города Москвы.

Технические условия № 461-С ПАО «МГТС» на телефонизацию объектов нового строительства по технологии FTTH/PON (пассивная оптическая сеть)

ОРШ установлен в помещении СС (кроссовых), расположенном в подземной части здания. От существующей муфты прокладывается оптический кабель к шкафу связи ОРШ.

Внутренняя пассивная волоконно-оптическая распределительная сеть комплекса выполнена от оптических сплиттеров (1:32). Сплиттеры предусмотрены в шкафу ОРШ.

Абонентские кабельные линии от ОРК выполняются оптическим дроп-кабелем в исполнении типа нг(А)-HF в трубах ПВХ (или в лотках) в межквартирном коридоре с отдельным вводом в квартиры. От ОРК до квартир проложены абонентские дроп-кабели для подключения абонентских терминалов ОНТ.

Для организации покрытия WIFI в местах общего пользования (входные группы - вестибюли, внутриплощадочная территория) для жильцов и гостей обеспечена установка контроллеров беспроводной сети (точек доступа WIFI). Сеть Wi-Fi на территории комплекса организована с помощью всепогодных точек доступа и выносных антенн, установленных на фасадах комплекса. В качестве сети для Wi-Fi использованы СКС и СПД комплекса.

Система проводного вещания состоит из конвертеров IP/СПВ. От сети провайдера МГТС по оптическому кабелю цифровой сигнал с тремя программами поступает на объект застройки и преобразуется при помощи IP/ СПВ конвертера.

Конвертер IP/ СПВ с расчетом 1 шт. на 100 абонентов, устанавливается в помещениях СС каждого корпуса на -1 этаже. В IP/СПВ конвертере цифровые данные преобразуются в аналоговый сигнал 30В.

От IP/СПВ конвертера сигнал поступает абонентам через ограничительные коробки РОН-2 до радиорозеток, которые устанавливаются в квартирных щитах собственниками квартир.

Система охранно-тревожной сигнализации строится на базе оборудования «Рубеж» производства ООО «КБПА» (Россия) (возможна замена на аналогичное оборудование).

Система контроля и управления доступом организована на базе сетевых контроллеров производства «ProxWay» (возможна замена на аналогичное оборудование).

Система охраны входов предусмотрена на IP-устройства видеодомофонной связи производителя BAS-IP (возможна замена на аналогичное оборудование).

Система охранного телевидения организована на базе видеосерверов с программным обеспечением на платформе SecurOS (или аналогичном).

Проектом предусмотрено применение видеокамер пр-ва Hikvision (или аналогов).

Система передачи данных систем безопасности построена на базе оборудования компании TP-Link (возможна замена на аналогичное оборудование).

Система связи и сигнализации для МГН (СМГН) используется оборудование «СКБ Телси» серии «GetCall» (или аналогичное).

Автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерных систем здания (АСУД) представляет собой гибкую распределенную систему на базе свободнопрограммируемых контроллеров и обеспечивает автоматическое управление, регулирование, необходимую блокировку, мониторинг и защиту от аварийных режимов следующих инженерных систем и оборудования:

- Системы вентиляции и кондиционирования воздуха;
- Системы водоснабжения и водоотведения;
- Системы теплоснабжения;
- Системы электроснабжения и электроосвещения;
- Системы мониторинга лифтов;
- Системы учёта энергоресурсов;
- Системы контроля загазованности автостоянки;
- Систему обогрева воронок.

Система квартирного учета водопотребления и теплотребления выполняется на базе оборудования, работающего по радио-технологии NB-Fi. Все счетчики оснащены радио-модулем. Показания передаются на базовую станцию, установленную на кровле. Базовая станция подключается к сети ЛВС СБ и передает показания на АРМ диспетчера.

Система квартирного учета потребления электроэнергии выполняется на базе оборудования, работающего по проводному интерфейсу. Показания передаются на устройства сбора и передачи данных (УСПД). УСПД подключается к сети ЛВС СБ и передает показания на АРМ диспетчера.

Для определения концентрации СО в помещении подземной автостоянки предусмотрена установка соответствующих датчиков.

Все лифты, предназначенные для подключения к системе диспетчерского контроля, оборудуются штатной системой управления, поставляемой заводомизготовителем. Диспетчеризация вертикального транспорта осуществляется на оборудовании «Обь».

Проектом предусмотрено применение оборудование автоматической пожарной сигнализации «Рубеж» производства ООО «КБПА» (Россия) адресного типа (возможна замена на аналогичное оборудование).

Все адресные оконечные устройства подключаются к ППКП посредством кольцевого адресного шлейфа связи. Возможна организация ответвлений (например, для ЗКПС квартиры) при условии, что в одном ответвлении (ЗКПС) не должно быть более чем 32 ИП. ППКП, ППУ, БИУ объединяются в сеть с помощью кольцевого интерфейса связи.

АРМ, ППУ, ПИ, ППКП, РИП размещены в помещении Диспетчерской с круглосуточным пребыванием дежурного персонала и в помещениях СС. Оконечные устройства расположены в защищаемых помещениях.

Предусмотрена автоматическая передача извещений на пульт «01». Подключение объектовой системы пожарной сигнализации к Единому дежурно-диспетчерскому центру реагирования на чрезвычайные ситуации города Москвы производится в соответствии с Регламентом подключения сторонних организаций к ПАК «Стрелец-Мониторинг».

Согласно требованиям СТУ, пожарный отсек подземной автостоянки оборудуется СОУЭ не ниже 4-го типа, остальные пожарные отсеки не ниже 3-го типа.

Система оповещения 4-го типа предусматривает речевое оповещение людей о пожаре в здании, разделение здания на зоны пожарного оповещения, обратную связь зон пожарного оповещения с диспетчером.

СОУЭ строится на базе оборудования «Тромбон» производства компании ООО «СОУЭ «Тромбон». Также в локальных стойках устанавливается оборудование объектовой системы оповещения, производства компании ООО «СОУЭ «Тромбон» под управлением «Тромбон АРМ ЦСО». Возможна замена на аналогичное оборудование.

На сопряжение объектовой системы оповещения, для передачи сигналов ГОЧС в СОУЭ проектом предусмотрено использование устройства сопряжения с РСО г. Москвы "УС-2" и ОС РСПИ ПАК «Стрелецмониторинг».

Для построения кабельных связей применены огнестойкие кабельные линии. Кабельные сети выполняются кабелями в исполнении нг(А)-FRHF.

Для наружных сетей связи предусматривается:

- Строительство 2-х отв. телефонной канализации из ТПЖГС труб $d=125\text{мм}$ на участке: ближайший существующий телефонный колодец ПАО МГТС №488-1101 (Ильменский пр-д, д.12) – ввод в подземную часть зданий;

- Прокладка магистрального оптического кабеля емкостью 24 ОВ от существующей оптической муфты, расположенной в телефонном колодце ТК№488-189а по адресу: Рогачевский переулоч, д.5 (точка подключения к оптической сети ПАО МГТС) до проектируемого оптического шкафа ОРШ №900-1101 на 608 портов, устанавливаемого в помещении СС проектируемого здания;

Кабельная канализация сетей связи прокладывается открытым способом на глубине от 0,7м до 1,5 метров.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения.

Согласно договору о технологическом присоединении границей эксплуатационной ответственности по водопроводным сетям с АО «Мосводоканал» является внешняя стенка здания.

Проектирование и строительство сетей от точки подключения до наружной стены здания осуществляется силами АО «Мосводоканал» согласно договору о технологическом присоединении от 29.10.2021 № 12584 ДП-В.

Проектной документацией предусмотрено два ввода водопровода $\varnothing 200$ мм, на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Наружное пожаротушение осуществляется не менее чем от 3-х пожарных гидрантов.

Расход на наружное пожаротушение не менее 110 л/с.

Качество воды на вводе в здание отвечает требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и гигиеническим нормативам СанПиН 1.2.3685-21.

Вода в здание подается на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

На вводе водопровода в здание предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком $D80$ мм с импульсным выходом, фильтром и двумя обводными линиями оборудованными задвижками с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды.

Для каждой квартиры предусматриваются приборы учета потребляемой холодной и горячей воды.

Приборы учета и запорно-регулирующая арматура для квартир располагаются за подшивным потолком межквартирного коридора с возможностью свободного доступа обслуживающего персонала.

Служебные и встроенные нежилые помещения (консьерж, ТСЖ, диспетчерская и прочие) подключены к сетям жилой части здания с установкой узлов учета с цифровым выходом RS-485.

Дополнительные подводомеры с цифровым выходом RS-485 устанавливаются в системе внутреннего водоснабжения:

- на холодной воде для помещений парковки, поливочным кранам;

- на холодной (общий в помещении насосной) и горячей воде (общий в ИТП см.раздел ТМ) для систем водоснабжения ДОО;

- на холодной и горячей воде на вводе в арендуемые помещения (для каждого арендуемого помещения).

- на ответвлениях к ИТП.

Расчетный расход на вводе водопровода в здание: $168,15 \text{ м}^3/\text{сут}$; $32,27 \text{ м}^3/\text{час}$; $11,36 \text{ л/с}$; из них:

- жилая часть: $137,88 \text{ м}^3/\text{сут}$; $29,35 \text{ м}^3/\text{час}$; $10,38 \text{ л/с}$;

- коммерческие помещения: $8,90 \text{ м}^3/\text{сут}$; $4,68 \text{ м}^3/\text{час}$; $2,26 \text{ л/с}$;

- полив территории: $12,81 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Расход воды на противопожарное водоснабжение:

- пожарные краны автостоянки — $2 \times 5,2 \text{ л/с}$;

- автоматическое пожаротушение — $39,10 \text{ л/с}$.

Расчетный расход воды на I зону: $99,03 \text{ м}^3/\text{сут}$; $19,52 \text{ м}^3/\text{час}$; $7,31 \text{ л/с}$;

Расчетный расход воды на II зону: $69,12 \text{ м}^3/\text{сут}$; $16,37 \text{ м}^3/\text{час}$; $6,17 \text{ л/с}$.

Гарантированный напор на вводе в здание в режиме водоразбора: 21 м.вод.ст.

Гарантированный напор на вводе в здание в режиме пожаротушения: 23 м.вод.ст.

Требуемый напор для хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны: 89,1 м.вод.ст.

Требуемый напор для хозяйственно-питьевого водоснабжения II зоны: 141,0 м.вод.ст.

Необходимые расходы и напоры в системах холодного и горячего водоснабжения обеспечивают установки повышения давления:

- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны с расчетными параметрами: $Q = 26,31 \text{ м}^3/\text{час}$; $H = 68,1 \text{ м}$ (2 рабочих, 1 резервный насос) с мембранным баком объемом 100 л;

- насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения II зоны с расчетными параметрами: $Q = 22,23 \text{ м}^3/\text{час}$; $H = 120,0 \text{ м}$, (2 рабочих, 1 резервный насос) с мембранным баком объемом 80 л.

Система хозяйственно-питьевого водопровода подает холодную воду на хозяйственно-питьевые нужды, приготовление горячей воды, полив благоустроенной территории и технологические нужды предприятий общественного питания.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята 2-х зонной.

Разделение на зоны системы водоснабжения осуществляется следующим образом:

- I зона — жилая часть с 1-го по 14-й, встроенные арендуемые помещения и подземная автостоянка;
- II зона — жилая часть с 15-го по 30-й этаж.

Зонирование определено в соответствии с высотой комплекса, СТУ и требованиями Заказчика.

Проектной документацией принята следующая конфигурация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения: от водомерного узла на вводе прокладываются два трубопровода, закольцованных перед повысительными насосными установками здания и обеспечивающих суммарный расход на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения и пожаротушения. Далее от общего кольца к насосным установкам прокладываются всасывающие кольцевые трубопроводы с подключением к всасывающим патрубкам соответствующей установки. Затем от насосных установок, по напорным трубопроводам, вода подается к потребителям.

Предусматриваются раздельные магистрали систем водоснабжения для:

- жилая, арендная части комплекса и паркинг (общие магистрали);
- ДОО.

На ответвлении от поэтажного трубопровода в квартиру предусматривается установка узла учета с радиомодулем. Квартирные узлы учета располагаются за подшивным потолком межквартирного коридора. В обвязке водомерного узла предусмотрены запорная арматура, регуляторы давления, счетчики и обратные клапаны.

На системе холодного водопровода установлены краны для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения. Давление воды на водоразборной арматуре у потребителя принято не менее 20 м вод.ст. и не более 40 м вод.ст.

В помещениях для сбора мусора предусмотрена установка поливочного крана с подводкой к нему холодной и горячей (от электрических водонагревателей) воды.

Поливочные краны DN25 мм — для полива прилегающей территории - устанавливаются в специальных нишах наружных стен по периметру здания.

Магистральные трубопроводы прокладываются по -1 этажу, стояки – в коммуникационных шахтах.

На каждом этаже жилой части предусмотрены ответвления от стояков к квартирам. Трубопроводы подачи воды от стояка до квартир прокладываются под потолком межквартирного коридора.

Водоразборные стояки холодной воды для арендуемых помещений с узлами учета размещаются в коммуникационных шахтах на 1-м этаже.

Стояки холодного водоснабжения жилой части комплекса прокладываются скрыто в коммуникационных шахтах, расположенных в межквартирных коридорах, с возможностью доступа обслуживающего персонала.

От стояков холодного водопровода на каждом жилом этаже прокладываются магистральные трубопроводы, располагаемые в запотолочном пространстве межквартирного коридора.

Внутренние сети холодного водоснабжения прокладываются:

- стояки, магистрали и подъемы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду15-50 мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных оцинкованных труб Ду 65 мм и более по ГОСТ 10704-91;

- разводка в запотолочном пространстве межквартирного коридора – из полимерных труб по ГОСТ 32415-2013.

Соединение стальных оцинкованных трубопроводов по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ10704-91 предусматривается на резьбовых соединениях при Ду 15-40 мм и на бессварных муфтовых соединениях (грувлоки) от Ду 50 мм и более.

Для 1-й и 2-й зон водоснабжения предусмотрены трубы стальные оцинкованные обыкновенные (выдерживающие гидравлическое давление 2,4 МПа).

Трубопроводы крепятся к перекрытиям и стенам подвижными и неподвижными креплениями для обеспечения компенсации температурного расширения труб.

Крепежные хомуты имеют резиновые прокладки для предотвращения передачи вибрации и шума на строительные конструкции.

В основании стояков и пониженных местах магистральные трубопроводы устанавливаются спускные краны.

При превышении нормативных значений гидростатического давления в точках водоразбора, на подающих трубопроводах холодной воды предусмотрена установка регуляторов давления.

Магистральные трубопроводы, стояки и поэтажные магистральные трубопроводы систем холодного водоснабжения проложены в трубной изоляции.

На сетях предусмотрена установка отключающей и спускной арматуры.

Горячее водоснабжение.

Источником горячего водоснабжения является встроенный центральный тепловой пункт (ИТП). Для приготовления горячей воды арендуемых помещений (предприятия питания, ДОО) на период отключения централизованного водоснабжения, разделом ТХ предусматривается установка локальных накопительных водонагревателей.

Приготовление горячей воды в помещениях стоянки осуществляется при помощи локальных накопительных водонагревателей.

Система горячего водоснабжения запроектирована 2-х зонной, с циркуляцией магистральных трубопроводов и стояков.

Разделение на зоны системы водоснабжения осуществляется следующим образом:

- I зона — жилая часть с 1-го по 14-й, встроенные арендуемые помещения;
- II зона — жилая часть с 15-го по 30-й этаж.

Температура горячей воды у потребителя принята не менее 60°C.

Система горячего водоснабжения принята с принудительной циркуляцией по магистралям (в т.ч. поэтажным) и стоякам.

Для учета расхода горячей воды предусматривается устройство водосчетчиков в соответствии с техническим заданием.

На ответвлении от поэтажного трубопровода в квартиру предусматривается установка узла учета с радиомодулем. Квартирные узлы учета располагаются за подшивным потолком межквартирного коридора. В обвязке водомерного узла предусмотрены запорная арматура, регуляторы давления, счетчики и обратные клапаны.

Циркуляционные насосы каждой зоны устанавливаются в помещении ИТП.

Для надежности регулировки системы горячего водоснабжения предусматривается установка ручных балансировочных клапанов. Возможно применение балансировочного клапана с функцией запорного устройства и дренажа.

Проектной документацией предусмотрены электрические полотенцесушители (устанавливаются собственниками помещений после сдачи объекта в эксплуатацию).

Расходы горячей воды проектируемого здания на хозяйственно-питьевые нужды составляют: 58,84 м³/сут; 17,76 м³/час; 6,38 л/с; из них:

- расчетный расход воды на I зону: 31,96 м³/сут; 10,48 м³/час; 4,03 л/с;
- расчетный расход воды на II зону: 26,88 м³/сут; 9,50 м³/час; 3,64 л/с.

Магистральные трубопроводы прокладываются по -I этажу, стояки – в коммуникационных шахтах.

На каждом этаже жилой части предусмотрены ответвления от стояков к квартирам. Трубопроводы подачи воды от стояка до квартир прокладываются под потолком межквартирного коридора.

Водоразборные стояки горячей воды для арендуемых помещений с узлами учета размещаются в коммуникационных шахтах на I-м этаже.

Стояки горячего водоснабжения, а так же циркуляционные стояки горячего водоснабжения жилой части комплекса прокладываются скрыто в коммуникационных шахтах, расположенных в межквартирных коридорах, с возможностью доступа обслуживающего персонала.

От стояков горячего и циркуляционного водопровода на каждом жилом этаже прокладываются магистральные трубопроводы, располагаемые в запотолочном пространстве межквартирного коридора.

Компенсации температурных расширений в системе горячего водоснабжения предусматривается за счет естественной самокомпенсации при помощи углов поворота, а в случае необходимости с помощью установки сильфонных компенсаторов (на стальных трубопроводах) и П-образных компенсаторов (на полимерных трубопроводах).

Внутренние сети горячего водоснабжения прокладываются:

- стояки, магистрали и подьемы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ду15-50 мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных оцинкованных труб Ду 65 мм и более по ГОСТ 10704-91;
- разводка в запотолочном пространстве межквартирного коридора – из полимерных труб по ГОСТ 32415-2013.

Соединение стальных оцинкованных трубопроводов по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ10704-91 предусматривается на резьбовых соединениях при Ду 15-40 мм и на бесшовных муфтовых соединениях (груволюки) от Ду 50 мм и более.

Для 1-й и 2-й зон водоснабжения предусмотрены трубы стальные оцинкованные обыкновенные (выдерживающие гидравлическое давление 2,4 МПа).

Трубопроводы крепятся к перекрытиям и стенам подвижными и неподвижными креплениями для обеспечения компенсации температурного расширения труб.

Крепежные хомуты имеют резиновые прокладки для предотвращения передачи вибрации и шума на строительные конструкции.

В основании стояков и пониженных местах магистральных трубопроводов устанавливаются спускные краны.

При превышении нормативных значений гидростатического давления в точках водоразбора, на подающих трубопроводах горячей воды предусмотрена установка регуляторов давления.

Магистральные трубопроводы, стояки и поэтажные магистральные трубопроводы систем горячего водоснабжения проложены в трубной изоляции.

На сетях предусмотрена установка отключающей и спускной арматуры.

Система противопожарного водопровода подземной автостоянки.

Для тушения подземной автостоянки принята водонаполненная система противопожарного водопровода (пожарные краны). Водоснабжение предусматривается от насосной установки 1SP1 с параметрами: Q=178,1 м³/час; H=22,8 м, с двумя насосами (1 рабочих, 1 резервный). Водоснабжение насосной установки 1SP1 предусматривается от городского водопровода. Давление в системе поддерживает жockey-насос малой производительности с параметрами: Q=3,6 м³/час; H=32,8 м.

Система противопожарного водопровода принята кольцевой с размещением магистрального кольцевого водопровода под потолком -1 этажа.

В соответствии с СП 10.13130.2020 и СТУ в проекте приняты следующие расчетные параметры для пожаротушения:

- расход на пожарные краны принят равным 10,4 л/с (2x5,2 л/с с учетом высоты компактной струи 12 м).

Согласно СП 10.13130.2020 расчетное время пожаротушения для пожарных кранов принято — 1 час.

Пожаротушение кладовых жильцов, блоков кладовых жильцов, помещений сбора (временного хранения) мусора на этажах подземной автостоянки осуществляется от системы противопожарного водопровода подземной автостоянки.

Каждая точка стоянки орошается двумя струями из двух соседних стояков. Пожарные краны DN 65мм оборудуются пожарным рукавом длиной 20 м, ручным пожарным стволом с диаметром sprыска 19 мм и устанавливаются на высоте 1,20 (±0,15) м от чистого пола помещений в опломбированном шкафу, где помимо крана размещаются два ручных огнетушителя.

К установке приняты пожарные шкафы в комплекте с двумя огнетушителями.

Система автоматического пожаротушения подземной автостоянки.

Для автоматического пожаротушения автостоянки принята водозаполненная установка водяного автоматического пожаротушения (АУПТ).

В соответствии с СП 485.1311500.2020, СП 10.13130.2020, СП 154.13130.2013 и требованиями СТУ, в проекте приняты следующие расчетные параметры для пожаротушения:

- интенсивность орошения — 0,16 л/(с*м²);

- расчетная площадь — не менее 120 м²;

- продолжительность подачи воды — не менее 60 минут;

- расход — не менее 30 л/с.

Расчетный расход системы АУПТ автостоянки равен 39,10 л/с.

Для тушения подземной автостоянки принята водонаполненная система противопожарного водопровода (пожарные краны). Водоснабжение предусматривается от насосной установки 1SP1 с параметрами: Q=178,1 м³/час; H=22,8 м, с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный). Водоснабжение насосной установки 1SP1 предусматривается от городского водопровода. Давление в системе поддерживает жockey-насос малой производительности с параметрами: Q=3,6 м³/час; H=32,8 м.

Жockey-насос работает в автоматическом режиме и включается при понижении давления в системе трубопроводов ниже расчетного P_н. Информация о включении жockey- насоса поступает на АРМ СПб в ЦПУ СПЗ с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. При запуске основного пожарного насоса жockey-насос отключается.

Согласно СП 486.1311500.2020, защите системой автоматического пожаротушения подлежат все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами (душевых, санузлов, помещений моек), венткамер, насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов; помещений категории В4 и Д; лестничных клеток; тамбуров и тамбур-шлюзов.

Согласно СТУ помещения кладовых жильцов, блоки кладовых жильцов, помещения сбора (временного хранения) мусора оборудованы АУПТ с параметрами как для 2-й группы помещений в соответствии с СП 485.1311500.2020 и СТУ.

Согласно СТУ автостоянка делится на пожарные секции противопожарными перегородками (стенами) с пределом огнестойкости не менее EI90, с заполнением проемов противопожарными воротами 1-го типа, без устройства тамбур-шлюзов и дренчерных завес.

От кольцевого водопровода вода подается в узлы управления спринклерной системы. Контрольно-сигнальный спринклерный клапан комплекса размещается в помещении насосной на -1 этаже.

Для определения места возгорания на направлениях, разных пожарных секциях, а также на ответвлении на рампу предусмотрена установка сигнализаторов потока жидкости, при использовании которого количество спринклерных оросителей может быть увеличено до 1200 шт для одной секции.

К устройству приняты оросители стандартного реагирования, универсальные, К- фактор — 115, температура срабатывания — 57°С.

Для обеспечения качественного заполнения водой трубопроводов спринклерных установок в верхних точках сети, предусмотрена установка шаровых кранов — для выпуска воздуха. В нижних и наиболее удаленных точках системы предусматривается запорная арматура для промывки и опорожнения трубопроводов.

Каждая зона системы ВПВ и АУПТ имеет выведенные наружу пожарные патрубки с головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки. Число патрубков предусматривается исходя из условия обеспечения подачи расчетного количества огнетушащих веществ через сеть внутреннего противопожарного водопровода при использовании передвижной пожарной техники. Соединительные головки размещаются на фасаде здания с расчетом использования одновременно не менее 2 пожарных автомобилей и удобным их подъездом.

Системы внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения предусмотрены из труб стальных водогазопроводных (Ду15-50) по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (Ду65 и более) на сварных или гравелочных соединениях с окраской масляной краской в 2 слоя по грунту.

Системы противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения надземной части комплекса.

Для тушения надземной жилой части здания, согласно СТУ, принята система внутреннего противопожарного водопровода с установленными на ней спринклерными оросителями.

Водоснабжение данной системы предусматривается от насосных установок 1В2, 2В2, обеспечивающих потребные напоры и расходы противопожарного водопровода надземной жилой части. Водоснабжение насосных установок 1В2, 2В2 предусматривается от городского водопровода. Система противопожарного водопровода принята кольцевой с размещением магистрального кольцевого водопровода под потолком подземной автостоянки. Установки 1В2, 2В2 расположены в помещении насосной станции на -1-м этаже.

Разделение на зоны систем противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения и осуществляется следующим образом:

I зона - система внутреннего противопожарного водопровода жилой части комплекса (с 1 по 11 этаж) с установленными на ней спринклерными оросителями.

II зона - система внутреннего противопожарного водопровода жилой части комплекса (с 12 по 30 этаж) с установленными на ней спринклерными оросителями.

Расчетный расход воды на пожаротушение принят в соответствии с СП 10.13130.2020 и СТУ на противопожарную защиту комплекса.

Согласно СТУ на пожарную защиту объекта в жилой части комплекса установка спринклерных оросителей предусмотрена на системе внутреннего противопожарного водопровода.

Каждая точка жилой части орошается двумя струями из двух соседних стояков.

Пожарные краны DN 50 мм оборудуются пожарным рукавом длиной 20 м, ручным пожарным стволом с диаметром срыска 16 мм и устанавливаются на высоте 1,20 ($\pm 0,15$) м от чистого пола помещений в опломбированном шкафу.

Для систем внутреннего пожаротушения арендуемых помещений к установке приняты пожарные шкафы в комплекте с 2 рукавами, 2 кассетами и двумя огнетушителями.

Для жилой части приняты к установке пожарные шкафы в комплекте с 2 рукавами и 2 кассетами, допускается размещение ПК в строительном исполнении в нише.

При гидростатическом давлении у пожарных кранов более 0,45 МПа, между пожарным краном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

Согласно СП 10.13130.2020 расчетное время пожаротушения для пожарных кранов принято — 1 час.

В соответствии с СТУ на пожарную защиту объекта во внеквартирных коридорах (холлах) жилых этажей и фойе жилой части предусмотрена установка спринклерных оросителей, запитанных от ВПВ, с интенсивностью орошения по I группе помещений в соответствии с СП 485.1311500.2020.

К устройству приняты оросители стандартного реагирования, универсальные, К- фактор — 80, температура срабатывания — 57°C.

При устройстве потолков из ГКЛ, проектом предусматривается установка оросителей стандартного реагирования, скрытого монтажа, К-фактор — 80, температура срабатывания — 57°C.

Расчетный максимальный расход спринклерных оросителей жилой части нижней зоны составляет 36,10 л/с (в т.ч. ВПВ – 4 струи по 2,9 л/с, АПТ – 24,50 л/с).

Расчетный максимальный расход спринклерных оросителей жилой части верхней зоны составляет 31,33 л/с (в т.ч. ВПВ – 4 струи по 2,9 л/с, АПТ – 19,73 л/с).

Требуемый напор на противопожарное водоснабжение I зоны: 86,1 м.вод.ст.

Требуемый напор на противопожарное водоснабжение II зоны: 138,3 м.вод.ст.

Для обеспечения требуемого напора I зоны предусмотрена установка повышения давления с параметрами: $Q=130,0$ м³/час; $H=63,1$ м (1 рабочий и 1 резервный насос) и жockey насос с параметрами: $Q=3,6$ м³/час; $H=73,1$ м.

Для обеспечения требуемого напора II зоны предусмотрена установка повышения давления с параметрами: $Q=112,8$ м³/час; $H=115,3$ м (1 рабочий и 1 резервный насос) и жockey насос с параметрами: $Q=3,6$ м³/час; $H=125,3$ м.

Каждая зона системы ВПВ и АУПТ имеет выведенные наружу пожарные патрубки с головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки. Число патрубков предусматривается исходя из условия обеспечения подачи расчетного количества огнетушащих веществ через сеть внутреннего противопожарного водопровода при использовании передвижной пожарной техники. Соединительные головки размещаются на фасаде здания с расчетом использования одновременно не менее 2 пожарных автомобилей и удобным их подъездом.

Системы внутреннего противопожарного водопровода и автоматического пожаротушения предусмотрены из труб стальных водогазопроводных (Ду15-50) по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (Ду65 и более) на сварных или гравелочных соединениях с окраской масляной краской в 2 слоя по грунту.

Система автоматического аэрозольного пожаротушения.

Система автоматического аэрозольного пожаротушения предназначена для обнаружения очагов возгорания, а также включения средств пожаротушения для создания концентрации огнетушащего вещества, достаточной для локализации и тушения пожаров в его начальной стадии.

В соответствии с табл. А1-А3 СП 486.1311500.2020 с изм. пожарный отсек автостоянки подлежит оборудованию системой пожаротушения полностью за исключением помещений указанных в п. 4.4 СП 486.1311500.2020. Для сохранности оборудования силовых систем в помещениях предусматривается тушение аэрозолем.

Защите системой автоматического аэрозольного пожаротушения подлежат помещения с категорией не ниже В3, либо помещения, включенные в список по требованию технологов раздела или СТУ.

В помещениях оборудованных автоматическими установками аэрозольного пожаротушения отсутствуют агрессивные среды и взрывоопасные вещества. Двери и ворота, устанавливаемые в защищаемые помещения, оборудованные системой автоматического аэрозольного пожаротушения, должны быть дымо - газонепроницаемыми.

На дверях предусмотрены доводчики двери (предусмотрены разделом АР). Защищаемые помещения не имеют фальшпола и фальшпотолка.

Все помещения, защищаемые аэрозолем не герметичные.

Основным видом пожарной нагрузки являются кабель, полимерные материалы.

Используются генераторы типа FR-1500E, FR-3500E или аналогичные. Расшифровка обозначений генераторов с огнетушащим аэрозолем FR-3500: 3500 – масса аэрозолообразующего состава, Е- электрический запуск.

Генераторы предназначены для получения огнетушащего аэрозоля (ОА) при тушении пожаров класса А2, В, С, Е (электрооборудование под напряжением до 38 кВ).

Генераторы надежно закреплены к железобетонным конструкциям (стенам) с помощью кронштейнов.

Генераторы размещаются таким образом, чтобы исключить возможность

воздействия высокотемпературных зон каждого генератора:

а) зоны с температурой более 75°C - на персонал, находящийся в защищаемом помещении или имеющий доступ в данное помещение (на случай несанкционированного или ложного срабатывания генератора) – 1,4 м, согласно ТУ на данное изделие;

б) зоны с температурой более 200°C - на хранимые или обращающиеся в защищаемом помещении горючие вещества и материалы, а также горючее оборудование – 0,6, согласно ТУ на данное изделие;

в) зоны с температурой более 400°C - на другое оборудование – 0,4 м, согласно ТУ на данное изделие.

Система обеспечивает электрический пуск генераторов.

В системе исключается местный пуск генераторов, для избежание мгновенного срабатывания и невозможности эвакуации персонала, находящегося внутри помещения.

Время задержки, блокировки, сигнализации предусмотрены в разделе том. 5.5.3. В помещении пожарного поста с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство предусмотрен вывод всей информации о состоянии установки пожаротушения.

Удаление продуктов горения из помещений, в которых произошло срабатывание системы аэрозольного пожаротушения, см том 5.4.2.

В соответствии с приложением К.5 СП485.1311500.2020 запас генераторов, кроме расчетного количества, имеют 100%-ный запас (по каждому типу ГОА). При наличии на объекте нескольких установок аэрозольного пожаротушения запас генераторов предусматривается в количестве, достаточном для восстановления работоспособности установки, сработавшей в любом из защищаемых помещений объекта. Запасные генераторы должны быть подготовлены к монтажу в установки. Генераторы должны храниться на складе объекта или на складе организации, осуществляющей сервисное обслуживание установки. Место хранения запасных генераторов определить на стадии рабочего проекта.

Система водоотведения.

Проектной документацией предусматривается строительство хозяйственно-бытовой канализации для отведения сточных вод от проектируемого многофункционального комплекса. В соответствии с договором на технологическое присоединение №13865ДП- К от 23.03.2022г., точка подключения к централизованной системе водоотведения – в канализационную сеть d279-300 мм с юго-восточной стороны участка.

В объемах мероприятий Заказчика предусматривается строительство выпусков из здания. Строительство канализационной сети от колодцев до точки подключения выполняется силами АО «Мосводоканал». Перед подключением к существующей сети канализации выполняется установка ультразвукового прибора сточных вод с интегратором сигнала и дальнейшей передачей показаний по интерфейсу.

Для устройства выпусков из здания, к укладке принимаются трубы ВЧШГ с внутренним ЦПП и наружным цинкованием по ГОСТ ISO 2531-2012 диаметрами 100, 150мм. В связи с рыхлым грунтом при строительстве здания, выпуски заключаются в железобетонную обойму усиления. Глубина заложения выпусков $h=1,80-2,30$ м от планировочных отметок земли.

На выпуске из здания производственной системы канализации (К3) предусматривается устройство жиролоуловителя. Согласно заданию внутренних систем, расчетные расходы производственной канализации составляют: 2,83 л/с 4,07 м³/ч, 9,99 м³/сут. На основании этих данных предусматривается жиролоуловитель для установки в грунт вертикального исполнения диаметром 1,20 м производительностью 3 л/с.

В комплексе предусмотрены следующие санитарно-технические системы:

- бытовая канализация;

- производственная канализация (от предприятия общественного питания и продовольственного магазина).

Система бытовой канализации предназначена для отведения бытовых стоков от санитарно-технических приборов санузлов и кухонь квартир, расположенных в жилой части, общественных санузлов во входных группах, санузлов арендуемых помещений, санузлов посетителей и работников предприятия общественного питания.

Расчетный расход сточных в городскую сеть бытовой канализации составляет: 155,34 м³/сут; 32,27 м³/час; 12,94 л/с.

Для надземной жилой части предусмотрена самотечная бытовая канализация.

Бытовые стоки от жилой части и арендуемых помещений отводятся в сеть внутриплощадочной бытовой канализации отдельными выпусками.

Сети внутренней канализации оборудованы ревизиями и прочистками в соответствии с СП 30.13330.2020.

Компенсация линейных удлинений канализационных стояков и магистралей обеспечивается за счет применения резиновых манжет с зазорами между трубами в местах соединения стыков канализации (труб и фасонных частей).

Вентиляционные части стояков встроенных нежилых помещений объединяются по 1-му этажу и выводятся на 200 мм выше кровли здания, или подключаются к вентиляционному трубопроводу канализации жилой части или оборудуются вентклапанами (при невозможности вывести на кровлю).

Прокладка канализационных стояков выполняется скрыто, в коммуникационных шахтах, с обеспечением свободного доступа для ремонта и обслуживания.

Ограждающие конструкции стояков должны быть выполнены из негорюемых материалов.

В соответствии с СТУ допускается прокладка канализационных трубопроводов в стенах, в выгороженных шахтах, под потолком с глухой зашивкой, в конструкции пола помещений кухонь, обеденных залов, рабочих и офисных комнат зданий административных и общественного назначения, помещений электрощитовых и трансформаторных, пультов управления автоматики, помещений сетей связи, помещений для приточного вентиляционного оборудования, помещений предприятий общественного питания, торговых залов, складов пищевых продуктов и ценных товаров, кладовых, вестибулей, незадымляемых лестничных клетках. При этом должны соблюдаться следующие условия:

- канализационные трубопроводы должны быть выполнены из чугунных безраструбных труб в изоляции, обеспечивающей шумопоглощение и предотвращающей образование конденсата;

- установку и доступ к прочистным устройствам следует выполнять (при возможности) вне вышеуказанных помещений или с устройством поддонов и локальных воздухоотсосов;

- каналы, шахты в полах, стенах и под потолком следует выполнять глухими, из влагостойких материалов, при трассировке над технологическим оборудованием предусмотреть устройство защитных поддонов для отвода аварийных протечек из защищаемой зоны.

Трубопроводы бытовой канализации монтируются из:

- стояки, из полимерных шумопоглощающих труб;

- горизонтальную разводку от сантехприборов из полимерных труб;

- магистральные трубопроводы в подземной части - из чугунных безраструбных канализационных труб;

- выпуски выполнены чугунными трубами ВЧШГ.

Разводка в квартирах и арендных помещениях выполняется собственниками помещений после сдачи объекта в эксплуатацию и в проектных решениях не рассматривается. Полная разводка предусматривается в помещениях, относящихся к МОП жилой части.

Система напорной бытовой канализации выполняется из труб стальных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* или по ГОСТ 10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием.

Присоединение стояков высотной части к горизонтальным трубопроводам выполняется плавно (с помощью не менее двух фасонных частей отводов по 45°, косякой тройник и отвод 45°, и т.д.).

Присоединение отводных трубопроводов санитарно-технических приборов к канализационному стояку выполняется с помощью тройников 87° - 88,5° и двухплоскостных крестовин 87° - 88,5° в соответствии с СТУ.

В основании стояков предусматриваются усиливающие хомуты.

Для соединения чугунных канализационных труб SML применяются хомуты выдерживающие статическое давление стоков в трубопроводе 0,5 бар.

Для отвода стоков от помещений мусорокамер, расположенных на подземных этажах, предусматривается установка приемка с дренажным насосом. Стоки от санузлов и ПУИ в паркинге отводятся малогабаритными канализационными установками, размещенными в указанных помещениях.

Проходы через противопожарные перекрытия разных пожарных отсеков выполнены с требуемой степенью огнестойкости с применением сертифицированных противопожарными органами материалов гильз и материалов заполнений.

Для предотвращения распространения пожара между помещениями и этажами проектируемого комплекса, при пересечении трубопроводами межэтажных перекрытий предусматривается:

- для полимерных труб – использование противопожарных муфт;

- для металлических труб – при проходе через перекрытие трубопроводы оборачиваются минераловатным утеплителем класса горючести НГ с последующей заделкой цементно-песчаным раствором.

Производственная канализация.

Производственная канализация предназначена для отвода сточных вод от кафетерия и продовольственного магазина.

Расчетный расход производственных сточных вод составляет: 9,99 м³/сут; 4,07 м³/час; 2,83 л/с.

Система производственной канализации запроектирована самотечной.

Присоединение технологического оборудования (моечные ванны, производственные раковины и др.) к внутренним сетям производственной канализации, для приготовления и переработки пищевой продукции, а также оборудование и санитарно-технические приборы для мойки посуды, предусматривается с разрывом струи не менее 20 мм.

Прокладка канализационных стояков выполняется скрыто, в коммуникационных шахтах, с обеспечением свободного доступа для ремонта и обслуживания (кроме транзита через помещения, в которых не допускается установка ревизий).

Вентиляционные части производственной канализации встроенных нежилых помещений объединяются и выводятся на кровлю.

Компенсацию линейных удлинений канализационных стояков и магистралей обеспечивается за счет применения резиновых манжет с зазорами между трубами в местах соединения стыков канализации (труб и фасонных частей).

Трубопроводы производственной канализации выполнены из чугунных безраструбных канализационных труб с усиленным покрытием. Выпуски выполнены чугунными трубами ВЧШГ.

В соответствии с техническими условиями, для очистки производственных стоков от предприятий общественного питания предусматривается установка жиросепараторов наружного исполнения, устанавливаемых на выпусках производственной канализации.

Горизонтальную разводку по арендуемым помещениям выполняют собственники помещений после ввода здания в эксплуатацию.

Дождевая канализация

Данным разделом предусмотрено строительство сети водоотведения поверхностного стока от проектируемой застройки согласно техническим условиям ГУП «Мосводосток», Договор №ТП-0594-21 от 29.11.2021г. Подключение к существующей сети дождевой канализации производится в сущ. камере К1(Кстр.) на существующей сети d700 мм по Ильменскому проезду.

Строительство дождевой канализации в границе ГПЗУ выполняется силами Заказчика. Строительство дождевой канализации от точки подключения до участка Заказчика будет выполняться силами ГУП «Мосводосток».

Выпуски из здания запроектированы из ВЧШГ труб с внутренним ЦПП и наружным цинкованием по ГОСТ ISO 2531-2012 диаметрами d100, 200 мм. Выпуски заключаются в железобетонную обойму усиления. Диаметры и отметки выпусков задиктованы заданием внутренних систем. Глубина заложения составляет 1,80 - 2,30 м от планировочных отметок земли.

Поверхностный сток отводится от здания по уклонам вертикальной планировки частично в дождеприемные лотки и пескоуловители (в объемах благоустройства) частично по рельефу, далее - через дождеприемные решетки в систему закрытой ливневой канализации.

Внутриплощадочная сеть, запроектированная для отвода поверхностного стока до точки подключения, выполняется из 2-х слойных полипропиленовых гофрированных труб SN16 по ГОСТ Р54475-2011 диаметрами dу400 мм.

Прокладка водостока предусматривается открытым способом на глубине 2,20 м- 3,00 м. В основании дождевой канализации будут залегать ИГЭ 1а, 4, 3, 5.

Основание под трубопроводы предусматривается плоское грунтовое с подготовкой из песка с $K_{com} > 0.95$ (для ИГЭ 4,3,5). При прокладке в насыпных грунтах предусматривается укладка труб на бетонном основании. Обратная засыпка траншеи песком с $K_{com} > 0.95$.

По трассе проектируемой дождевой канализации устанавливаются колодцы по типовым чертежам с рабочей частью из частей типа «ВГ-15» («ВС-15») и железобетонных колец типа К-15-5, К-15-10. Дождеприёмные колодцы – типа ВД-8 по альбому СК2201-88.

На проектируемых колодцах устанавливаются опорные плиты УОП-6 и чугунные люки с запорным устройством по ГОСТ 3634-99. Стены и перекрытия всех камер с наружной стороны покрываются битумом за 2 раза. Металлические детали камер оцинковываются и окрашиваются антикоррозийной эпоксидной эмалью ЭП-773 по шпаклевке ЭП-0010.

Расчетный расход ливневых вод с площадки проектирования (включая сток с кровли): 84,22 л/с.

Система внутренних водостоков предусматривается для отведения дождевых и талых вод с кровель высотной части здания в самотечном режиме до выпусков.

На кровлях корпусов предусмотрена установка водосточных воронок с электроподогревом фирмы «НЛ» (или аналог) не менее двух в одной ендове для плоской кровли.

Проход стояков водостока в местах общественного пользования осуществляется в коробах с возможностью доступа для визуального осмотра и обслуживания.

Стояки системы внутреннего водостока прокладываются скрыто в коммуникационных шахтах.

Для жилой части комплекса предусматриваются стояки DN100 мм и сборные магистрали с выпусками DN200 мм во внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

Водосточные стояки и магистральные участки систем внутреннего водостока надземной части предусмотрены из полимерных напорных труб выполненных по ТУ 2248-060-42943419-2012 или труб НПВХ для напорной и безнапорной канализации по ГОСТ 32412-2013 в сочетании со стальными оцинкованными трубами по ГОСТ 10704-91.

Подземная часть выполнена из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 на гравелочных соединениях.

Выпуски выполнены чугунными трубами ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

В основании стояков предусматриваются надежные крепления.

В качестве теплоизоляции для стояков дождевой канализации применены цилиндры из вспененного каучука. Магистральные трубопроводы проходящие по подвалу проложены в трубной изоляции.

Прочистки и ревизии на системе водостока устанавливаются в соответствии с СП 30.13330.2020 и требованиями СТУ.

Для предотвращения распространения пожара между помещениями и этажами проектируемого комплекса, при пересечении трубопроводами межэтажных перекрытий предусматривается использование противопожарных муфт (для полимерных труб), при проходе через перекрытие трубопроводы оборачиваются минераловатным утеплителем класса горючести НГ с последующей заделкой цементно-песчаным раствором.

Расчетный расход ливневых вод с кровли здания:

- корпус 1 секция 1: 21,19 л/с;
- корпус 2 секция 2: 8,56 л/с;
- корпус 2 секция 3: 14,01 л/с;

- стилобат: 18,91 л/с.

Дренажная канализация.

Для отвода стоков от срабатывания спринклерной установки автоматического пожаротушения и пожарных кранов в подземной автостоянке на уровне -1 этажа предусматривается система водосборных лотков (см. раздел АР) и устройство дренажных приемков (на уровне -1 этажа). В каждом приемке устанавливается 1 погружной насос (не менее двух приемков и двух насосов на одну секцию). Стоки в дренажные приемки поступают по дренажным лоткам. Перекачка дренажных стоков к самотечным выпускам предусмотрена по напорным трубопроводам.

Стоки от срабатывания противопожарных систем надземных частей комплекса поступают через трапы (лотки), расположенные на каждом этаже в лифтовых холлах, в стояки дренажной канализации, а затем отводятся самотеком во внутриплощадочные сети ливневой канализации.

Прокладка стояков дренажной канализации предусматривается скрыто в коммуникационных шахтах.

Система дренажной канализации комплекса предусмотрена из труб:

- стояки и магистрали надземной части — из полимерных трубопроводов по ГОСТ 32414-2013 или труб НПВХ для напорной и безнапорной канализации по ГОСТ 32412-2013;

- магистрали и стояки, прокладываемые по подземной автостоянке, выполняются из труб стальных оцинкованных водогазопроводных Ду15-50 мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных оцинкованных труб Ду 65 мм и более по ГОСТ 10704-91;

- система напорной дренажной канализации выполняется из труб стальных оцинкованных водогазопроводных Ду15-50мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных оцинкованных труб Ду 65 мм и более по ГОСТ 10704-91;

- выпуски из здания выполняются из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

В основании стояков предусматриваются надежные крепления.

Прочистки и ревизии на системе дренажа устанавливаются в соответствии с СП 30.13330.2020, на стояках установка ревизий предусмотрена на 2-м и последнем этажах и через каждые 3 этажа.

Для предотвращения распространения пожара между помещениями и этажами проектируемого комплекса, при пересечении трубопроводами межэтажных перекрытий проектом предусматривается использование противопожарных муфт (для полимерных труб), при проходе через перекрытие трубопроводы оборачиваются минераловатным утеплителем класса горючести НГ с последующей заделкой цементно-песчаным раствором.

Система отвода аварийных вод, случайных проливов и конденсата.

Для сбора и удаления аварийных и случайных стоков из помещения ИТП и насосной станции ХВСИПТ на -1 этаже, приточных венткамер на -1 этаже, предусмотрено устройство дренажных приемков, с размещением в них дренажных насосов. Перекачка стоков к самотечным выпускам предусмотрена по напорным трубопроводам. В помещении ИТП предусматривается установка не менее двух дренажных насосов (1раб; 1рез.) В приемке насосной ХВСИПТ предусмотрена установка двух насосов (1раб;1рез.), в приемке венткамеры - 1 рабочий дренажный насос.

Для отвода условно-чистых вод от опорожнения систем водопровода, отопления, конденсата от систем ОВиК в надземной части предусматриваются дренажные стояки, которые подключаются к самотечному выпуску во внутриплощадочные сети водостока.

Система отвода аварийных вод, случайных проливов и конденсата предусмотрена из труб:

- стояки и магистрали надземной части из полимерных труб по ГОСТ 32414-2013 или труб НПВХ для напорной и безнапорной канализации по ГОСТ 32412-2013;

- магистрали и стояки, прокладываемые по подземной автостоянке, выполняются из труб стальных оцинкованных водогазопроводных Ду15-50 мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных оцинкованных труб Ду 65 мм и более по ГОСТ 10704-91;

- система напорной дренажной канализации выполняется из труб стальных оцинкованных водогазопроводных Ду15-50мм по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных оцинкованных труб Ду 65 мм и более по ГОСТ 10704-91;

- выпуски из здания выполняются из труб ВЧШГ по ГОСТ ISO 2531-2012.

Прочистки и ревизии на системе дренажа устанавливаются в соответствии с СП 30.13330.2020, на стояках установка ревизий предусмотрена на 2-м и последнем этажах и через каждые 3 этажа.

Для предотвращения распространения пожара между помещениями и этажами проектируемого комплекса, при пересечении трубопроводами межэтажных перекрытий проектом предусматривается использование противопожарных муфт (для полимерных труб), при проходе через перекрытие трубопроводы оборачиваются минераловатным утеплителем класса горючести НГ с последующей заделкой цементно-песчаным раствором.

Сбор конденсата от внутренних блоков кондиционеров осуществляется собственником в систему канализации с разрывом струи и запахозапирающим устройством.

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

Сведения об источниках теплоснабжения

Теплоснабжение объекта осуществляется от наружных тепловых сетей Филиала №2 ПАО "МОЭК" (источник теплоснабжения – ТЭЦ-21 ПАО "МОЭК").

Расчетные параметрами теплоносителя в теплопроводе наружных сетей:

Температурный график:

- зимний период 150 / 70 °С (со срезкой в подающем трубопроводе 130°С);

- летний период 77 / 43 °С;

- давление в подающем трубопроводе тепловой сети 115 - 80 м.в.ст;

- давление в обратном трубопроводе тепловой сети 37 - 58 м.в.ст.

Проектом предусмотрены следующие системы теплоснабжения:

- Отопление 1-ой зоны – 1,327 Гкал/ч
- Отопление 2-ой зоны – 0,324 Гкал/ч
- Отопление ДОО – 0,050 Гкал/ч
- Вентиляция – 0,869 Гкал/ч
- ГВС 1 зона – 0,638 Гкал/ч
- ГВС 2 зона – 0,627 Гкал/ч
- ГВС общая – 1,142 Гкал/ч

Суммарная нагрузка на ИТП составляет – 3,712 Гкал/ч

Температурные графики систем теплоснабжения приняты следующие:

- Отопление 1-ой зоны – 90/70С
- Отопление 2-ой зоны – 90/70С
- Отопление ДОО – 80/60С
- Вентиляция – 95/70С
- ГВС 1 зона – 65/5С
- ГВС 2 зона – 65/5С

Теплоснабжение ИТП осуществляется от наружных тепловых сетей теплоснабжающей организации. Подключение систем отопления и теплоснабжения предусматривается по независимой схеме через разборные пластинчатые теплообменные агрегаты. Подключение системы ГВС предусматривается по двухступенчатой схеме. Для циркуляции теплоносителя во внутренних контурах предусматривается установка циркуляционных насосов. Циркуляционные насосы предусматриваются со 100%-ым резервированием. Для поддержания давления во внутренних контурах предусматривается установка расширительных баков и станций поддержания давления. Заполнение и подпитка внутренних контуров осуществляется за счет давления в обратной магистрали теплосетевой воды (система теплоснабжения вентиляции и отопления ДОО) и за счет станций поддержания давления с функцией заполнения (системы отопления 1-ой и 2-ой зоны)

На вводе тепловой сети в ИТП устанавливается узел учета тепловой энергии. Для стабилизации перепада давления на вводе в ИТП на обратной магистрали тепловой сети установлен регулятор перепада давления. Для регулирования теплоснабжения внутренних контуров предусматривается устройство регулирующих клапанов с электроприводами.

Проектом предусматривается установка внутренних узлов учета тепловой энергии.

Трубопроводы контура сетевой воды и систем отопления и вентиляции в пределах теплового пункта выполняются из труб стальных черных бесшовных по ГОСТ 8732-78. Трубопроводы системы водоснабжения и дренажные линии выполняются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 (оцинкованных). Трубопроводы в помещении ИТП изолируются изделиями из минерального базальтового волокна (степень горючести НГ), для защиты изоляции предусматривается покровный слой. (тип покровного слоя определяется на рабочей документации).

Для отвода воды из помещения ИТП предусмотрен дренажный приямок.

Отопление

В здании запроектированы двухтрубные системы водяного отопления с нижней разводкой и тупиковым/попутным движением теплоносителя. Разводящие магистральные сети проложены под перекрытием подземного этажа. От распределительных коллекторов отопления каждого жилого корпуса предусмотрены отдельные ветки теплоснабжения на отопление жилой части, МОП, отопление арендных помещений, отопление тех. помещений с параметрами теплоносителя 90/70°С. На каждом этаже предусмотрены ниши, в которых расположены подключенные к стоякам поэтажные коллекторы для квартир, с запорной и регулирующей арматурой.

В электротехнических помещениях предусмотрена установка электрических отопительных приборов. Горизонтальные и вертикальные магистральные трубопроводы систем отопления предусмотрены из труб электросварных по ГОСТ 10704-91 для Ду>50, трубопроводы меньшего диаметра - из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. В горизонтальных системах отопления предусмотрено их опорожнение на каждом этаже. В системах с трубопроводами из полимерных труб, для опорожнения предусмотрена продувка сжатым воздухом. На протяженных прямолинейных горизонтальных участках трубопроводов предусмотрены компенсирующие П- или Г-образные поворотные участки. На главных стояках предусмотрена установка сильфонных компенсаторов с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами в соответствии с п.14.23 СП 60.13330.2020. Все магистральные трубопроводы систем отопления теплоизолированы.

Отопление автостоянки. Для подземной автостоянки предусмотрена водяная двухтрубная система отопления из стальных труб, с установкой воздушно-отопительных агрегатов. Для технических помещений подземной автостоянки запроектирована двухтрубная система водяного отопления. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена открыто под перекрытием. В качестве отопительных приборов технических помещений применены стальные панельные радиаторы. Для электротехнических помещений предусмотрена установка электрических приборов отопления.

Отопление встроенно-пристроенных общественных помещений. Для отопления встроенных коммерческих помещений (аренды) предусматривается отдельная ветка системы отопления от распределительных коллекторов корпусов. Система отопления принята двухтрубная водяная. В качестве приборов отопления для зон арендаторов предусмотрены напольные/настенные/внутрипольные конвекторы с учетом высоты подоконного пространства и отопительных нагрузок, стальные радиаторы - для подсобных помещений, в которых предусматривается установка приборов отопления в соответствии с теплотехническим расчетом, стальные радиаторы с гладкой поверхностью для помещения пищеблока и медицинского назначения.

Отопление ДОУ. Для отопления помещений ДОУ предусматривается отдельная ветка системы отопления от ИТП с параметрами теплоносителя 80/60°C. Система отопления помещений ДОУ принята двухтрубная водяная. На этаже ДОУ предусматривается установка узлов регулирования. Трубопроводы от коллекторов выполняются из труб сшитого полиэтилена (типа РЕХ), прокладка труб осуществляется в теплоизоляции. Отопительные приборы размещаются под световыми проемами. В качестве приборов отопления предусмотрены напольные/настенные/внутрипольные конвекторы с учетом высоты подоконного пространства и отопительных нагрузок. Для отопительных приборов и трубопроводов в детских помещениях и вестибюлях предусматриваются защитные экраны и тепловая изоляция трубопроводов. Для помещений 1-го этажа с пребыванием детей предусматриваются электрический обогрев полов, обеспечивающий температуру на его поверхности 22°C. Подробнее см. раздел ЭОМ.

Отопление жилой части. Для корпуса 1 (секция 1) предусмотрены 2 зоны отопления. Для корпуса 2 (секция 2) предусмотрены 2 зоны отопления. Для корпуса 3 (секция 3) предусмотрена 1 зона отопления. На каждом этаже предусматривается устройство поэтажных. Разводка от поэтажных коллекторов до ввода в квартиру осуществляется в конструкции пола "под стяжку". В помещениях лобби предусмотрены внутрипольные конвекторы с механической или естественной конвекцией.

Системы теплоснабжения. Теплоснабжение ВТЗ. Воздушно-тепловые завесы для встроенных коммерческих помещений предусматриваются с электрическим источником тепла. Над въездом автомобилей в помещения подземной автостоянки предусматриваются водяные воздушно-тепловые завесы, подключенные к контуру теплоснабжения паркинга. Теплоснабжение завес на входах в вестибюли жилой части предусматриваются электрическими.

Решения по системам общеобменной вентиляции.

Внутренние системы общеобменной вентиляции, местных отсосов, воздушного отопления и кондиционирования (далее – системы вентиляции) предусмотрены для обеспечения минимально необходимых требований безопасности и энергоэффективности, учитывая деление на пожарные отсеки, функциональное назначение помещений, класс функциональной пожарной опасности общественных и административно-бытовых помещений, класс по взрывопожарной и пожарной опасности производственных и складских помещений.

Толщина стали для воздуховодов систем принята в соответствии с приложением Л СП 60.13330.2020. Класс герметичности воздуховодов систем вентиляции – «В».

Приемные устройства для наружного воздуха расположены на расстоянии не менее 8 м от мест сбора мусора, интенсивно используемых мест парковки для трех и более автомобилей, погрузо-разгрузочных зон, систем испарительного охлаждения. Низ отверстий для приемных устройств наружного воздуха запроектирован на высоте более 1 м от уровня устойчивого снегового покрова, но не ниже 2 м от уровня земли. Для снижения шума от вентиляторов, распространяющегося по воздуховодам предусматривается установка шумоглушителей.

Вентиляция автостоянки. Для ассимиляции вредных веществ, выделяющихся в помещениях хранения автомобилей предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция. Вытяжные вентиляционные установки предусматриваются со 100% резервированием вытяжных установок, приточные с резервированием электродвигателей. Выброс удаляемого воздуха организован над кровлей корпуса К1 (секция 1) с учетом рассеивания выбросов в атмосфере и соблюдении допустимого уровня шума на территории жилой застройки. Забор воздуха осуществляется с фасада здания на уровне первого этажа. Приточный воздух подается вдоль проездов в верхнюю зону помещений сосредоточенными струями. Удаление воздуха из помещений осуществляется из верхней и нижней зон в соотношении 50% из каждой зоны.

В соответствии с СТУ, п.5.4.7 проектом допускается предусматривать общие приемные устройства наружного воздуха для систем приточной противодымной и (или) приточной общеобменной вентиляции, устройство общих воздухозаборных шахт, обслуживающих помещения (в том числе категории В1-В4) одного класса функциональной пожарной опасности в пределах одного или разных пожарных отсеков.

Вентиляция встроенно-пристроенных общественных помещений. Проектом предусматривается возможность устройства самостоятельных систем приточно-вытяжной вентиляции коммерческих помещений для каждого арендатора в соответствии с технологической частью проекта. Системы вентиляции арендаторов предусмотрены с резервированием вентиляторов/электродвигателей, учитывая отсутствие естественного проветривания и постоянное пребывание людей. Воздухозабор осуществляется с фасада здания. Выброс отработанного воздуха из помещений кафе, местных отсосов помещений общепита - осуществляется на уровне кровли корпусов. Выбросы из санузлов, ПУИ, арендных помещений, расположенных на уровне 1 этажа за пределами контуров жилых корпусов, предусмотрен над кровлями жилых корпусов. Для ПУИ и санузлов арендаторов предусмотрены общие вытяжные системы.

Вентиляция помещений входной зоны 1 этажа. Для групп входных помещений каждого жилого корпуса предусмотрены самостоятельные механические приточные и вытяжные системы общеобменной вентиляции. Установка оборудования предусматривается в подшивных потолках обслуживаемых помещений. Воздухозабор осуществляется с фасада 1го этажа.

Вентиляция жилых помещений. Для вентиляции жилой части предусмотрены механические вытяжные системы вентиляции и естественный приток воздуха. Вытяжные системы обслуживают кухни и санузлы. Вытяжные вентиляционные установки каркасного типа, с «горячим» резервированием электродвигателя, располагаются на кровле корпусов. Обслуживание квартир верхних жилых этажей осуществляется отдельными вытяжными участками воздуховодов без подключения к общей вытяжной системе вентиляции. При этом для каждого отдельного вытяжного участка предусматривается устройство бытового вытяжного вентилятора в уровне жилого этажа. Для вентиляции межквартирных коридоров предусмотрены приточно-вытяжные механические системы общеобменной вентиляции с частичной рециркуляцией без нагрева наружного воздуха. Приток в межквартирные коридоры осуществляется через общие вертикальные коллекторы, а вытяжка отдельными воздуховодами.

Вентиляция ИТП и насосной ВПВ. Для помещения ИТП проектом предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции без подогрева приточного воздуха с рециркуляцией. Температура воздуха в рабочей зоне обеспечивается

не более 28°C и не менее 15°C. Для насосной ВПВ на -1 этаже предусмотрены две системы вентиляции для обеспечения воздухообмена в двух режимах «нормальный» и «пожар». Оборудование размещается в объеме обслуживаемых помещений. Забор воздуха осуществляется с фасада здания. Выброс осуществляется над кровлей стилобата корпуса К2 на расстоянии не менее 8 м от фасада с окнами.

Вентиляция ТП. Для помещений ТП предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. В переходный и холодный периоды года для ассимиляции теплоизбытков в помещениях предусматривается частичная рециркуляция воздуха. Системы вентиляции предусмотрены с резервными вентиляторами. Оборудование располагается в приточно-вытяжной венткамере. Забор воздуха предусматривается с фасада. Выбросы вытяжного воздуха из ИТП, трансформаторных, насосной АУПТ, блоков кладовых предусмотрены над кровлей жилых корпусов.

Для вентиляции мусорокамер предусматриваются отдельные механические вытяжные системы. Для мусорокамер предусмотрены отдельные вытяжные каналы.

Холодоснабжение. Для обеспечения комфортных параметров температуры внутреннего воздуха в жилой части комплекса предусматривается возможность установки мультисплит-систем. Для размещения наружных блоков кондиционеров в архитектурной части проекта предусмотрены технические ниши и места установки на фасадах. От технической ниши до квартиры проектом предусматривается прокладка фреоновых проводов из медных труб без установки оборудования и закольцовываются со стороны установки наружного блока. Со стороны внутреннего блока на фреоновые провода ставятся заглушка и клапан Шредера, а система трубопроводов заполняется азотом.

Наружные блоки сплит/мультисплит-систем/VRF, обслуживающие 1 этаж располагаются на фасаде здания или тех. балконах (нишах). Для помещений СС, с требованиями к круглогодичному и круглогодичному удалению избыточного тепла, предусматривается установка фреоновых систем кондиционирования с низкотемпературным (зимним) комплектом и 100% резервированием. Для электротехнических помещений (ТП, РУ, электрощитовые) и помещения диспетчерской ассимиляция теплоизбытков обеспечивается системами вентиляции. Для всех арендаторов стилобатной части предусматривается возможность установки сплит / мульти-сплит или VRF систем.

Принципиальные решения по системам противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрена противодымная вентиляция для предотвращения поражающего воздействия на людей и (или) материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей одного пожарного отсека.

Проектом предусматривается устройство систем противодымной вентиляции следующих типов: вытяжная противодымная вентиляция поэтажных коридоров и вестибюлей 1-го этажа жилой части, вытяжная противодымная вентиляция коридоров ДОО, вытяжная противодымная вентиляция помещений хранения автомобилей, приточная противодымная вентиляция для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, приточная противодымная вентиляция для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, приточная противодымная вентиляция лифтовых шахт с режимом «перевозка пожарных подразделений», приточная противодымная вентиляция лифтовых шахт с режимом «пожарная опасность», приточная противодымная вентиляция помещений безопасных зон надземной части, приточная противодымная вентиляция лифтовых холлов на подземном этаже, приточная противодымная вентиляция лестничных клеток типа Н2, приточная противодымная вентиляция тамбур-шлюзов при лестничных клетках типа Н2, приточная противодымная вентиляция тамбур-шлюзов, смежных с лифтовыми холлами, при выходе в автостоянку на подземном этаже.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по энергосбережению:

- использование современных эффективных утеплителей для стен и кровли;
- устройство тамбуров при входах в здания;
- установка дверных доводчиков;
- установка ВТЗ;
- автоматизация процессов теплоснабжения в тепловом пункте;
- применение частотно-регулируемых приводов;
- возможность оперативной перенастройки средств регулирования по конкретным режимам объекта;
- коммерческий узел учета расхода тепловой энергии и теплоносителя общедомовой, поквартирный, для помещений ПОН;
- применение эффективной запорной и регулирующей арматуры;
- установка терморегуляторов на отопительных приборах;
- теплоизоляция трубопроводов систем отопления и водоснабжения;
- применение пластинчатых теплообменников с высоким коэффициентом теплопередачи;
- снижение избыточного напора регуляторами давления;
- установка приборов учета воды общедомовой, поквартирный, для помещений ПОН;
- компенсация реактивной мощности;
- применение системы управления освещением;
- сечение проводов и кабелей распределительных линий выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- размещение узлов ввода в центре нагрузок;
- электрические сети выполняются кабелями с медными жилами;
- применение энергосберегающих систем освещения;

- автоматизированный учет электроэнергии.

Расчетные значения удельной теплозащитной характеристики зданий не превышают нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий не превышают нормируемое значение в соответствии с табл.14 СП 50.13330.2012.

3.1.2.7. В части организации строительства

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы по строительству объекта предусматриваются два периода:

- подготовительный период;
- основной период.

Работы предусмотрено вести в следующей последовательности:

- Демонтаж теплосети;
- Подготовка площадки и строительство зданий согласно тому ПОС1;
- Прокладка инженерных коммуникаций:

1. Прокладка хоз. бытовой канализации;
2. Прокладка дождевой канализации;
3. Прокладка теплосети
4. Прокладка сетей связи.

Проектом предусмотрена следующая технологическая последовательность прокладки наружных коммуникаций открытым способом на захватке:

1. Вынос осей проектируемых сетей на дневную поверхность.
2. Устройство крепления траншей и котлованов.
3. Разработка траншей и котлованов.
4. Устройство камер и колодцев.
5. Устройство основания и монтаж трубопроводов.
6. Обратная засыпка траншей и котлованов.

Для производства монтажных работ ПОСом предусмотрен кран на автомобильном ходу грузоподъемностью 14 т.

В проекте отражена характеристика трасс, полоса отвода и места расположения на трассе зданий и сооружений; оценка развитости транспортной инфраструктуры; сведения о метах размещения баз материально-технического обеспечения; представлена технологическая последовательность работ с описанием технических решений по производству работ; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, административно-бытовых зданиях, площадок для складирования, продолжительность строительства; указания и рекомендации по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды; разработаны мероприятия по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период реконструкции; ведомость объемов работ; разработана графическая часть.

Общее число работающих на строительном-монтажных работах составляет 30 человек.

Продолжительность строительства составляет 3 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,3 месяца.

В проекте организации строительства принято:

- строительные работы основными строительными машинами ведутся в 2 смены, а остальные работы в среднем в 1,5 смены;

- комплексная механизация строительном-монтажных работ;
- применение средств механизации, обеспечивающих выполнения данного вида работ в оптимальные сроки.

Обеспечение строительства необходимыми строительными материалами и конструкциями рекомендуется осуществлять из ближайших действующих карьеров и заводов, поставляющих продукцию высокого качества.

Все материалы и конструкции, применяемые при строительстве должны иметь сертификат качества и радиационной безопасности.

На участке запроектировать многофункциональный жилой комплекс состоящий из 3 жилых корпусов разной этажности со встроенными нежилыми административными, офисными и торговыми помещениями и образовательной организацией, а также подземной автостоянкой и стилобатом

Этажность проектируемых зданий комплекса:

- жилой корпус№1 – 30 этажей
- жилой корпус№2 – -1-30-11 этажей

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства комплекса проектом предусматриваются два периода строительства: подготовительный и основной.

Проектом предусматривается использование существующего ограждения из труб со стороны оси «ИИ». Вдоль оси «1» и в осях «А`/1`-10`» предусматривается устройство ограждение котлована из стальных труб Ø377x8мм с шагом 1400мм с деревянной забиркой из доски толщиной 40мм. На остальных участках устройство котлована предусмотрено в естественных откосах.

Монтаж армокаркасов производить при помощи автомобильного крана Liebherr LTM 1060.

Возведение здания предусмотрено двумя стационарным башенными кранами типа Potain MC 235В с длиной стрелы 40 м, г/п 10,0 т.

В проекте отражена оценка развитости транспортной инфраструктуре; представлены сведения о использовании местной рабочей силы при строительстве; указаны характеристики земельного участка, разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства сооружения, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; представлена технологическая последовательность работ с описанием технических решений по производству работ; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, административно-бытовых задний, площадок для складирования, продолжительность строительства; указания и рекомендации по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды; разработана стройгенплан на подготовительный и основной период; календарный план.

Общее число работающих на строительномонтажных работах составляет 460 человек.

Общая продолжительность строительства Объекта принята согласно п.1.7 задания на проектирование и составляет 30 месяцев (в том числе подготовительный период и снос 4 месяца).

Проект организации строительства на наружные инженерные сети.

Проект организации работ по сносу и демонтажу.

Сносу и демонтажу подлежат следующие строения и сооружения:

- здание по адресу: Москва, Ильменский проезд, д.12, стр.5;
- здание по адресу: Москва, Ильменский проезд, д.12, стр.4;
- здание по адресу: Москва, Ильменский проезд, д.12, стр.3;
- здание по адресу: Москва, Ильменский проезд, д.12, стр.1;
- здание по адресу: Москва, Ильменский проезд, д.12;
- недействующие канал и камера теплосети длиной 60 м;
- железобетонный забор, протяженностью 421 м;
- асфальто-щебеночной площадка площадью 6728,2 кв.м.

Мероприятия по выведению зданий из эксплуатации:

- остановка деятельности зданий;
- выселение арендаторов;
- обследование технического состояния;
- демонтаж и вывоз технологического оборудования;
- отключение и вырезка наземных и подземных вводов (выпусков) коммуникаций, питающих здания.

Работы по демонтажу (сносу) зданий и сооружений выполняются в подготовительный период производства работ по строительству объекта капитального строительства Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой» по адресу: г. Москва, Ильменский проезд, вл. 12. (кадастровый номер земельного участка 77:09:0002025:8).

Здания сносятся до уровня поверхности земли при помощи экскаватора с навесным оборудованием «обратная лопата» способом обрушения.

Продолжительность работ по сносу зданий составляет 2 месяца, в том числе подготовительный период – 1 неделя. Работы ведутся в 2 смены.

В проектной документации проработаны:

- последовательность демонтажа;
- расчеты и обоснование размеров зон развала и опасных зон;
- мероприятия по обеспечению защиты ликвидируемых зданий, сооружений от проникновения людей и животных в опасную зону;
- описание решений по вывозу и утилизации отходов.

3.1.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Территория проектируемой застройки размещается за пределами санитарно-защитных зон промышленных и производственных предприятий. Планировка прилегающей придомовой территории жилого комплекса соответствует гигиеническим требованиям, предусмотрены придомовые площадки: детские, спортивные и отдыха.

Многофункциональный комплекс состоит из двух жилых корпусов, объединенных единой одноуровневой подземной автостоянкой, кровля которой является благоустроенным внутренним двором. В наземной части корпусов на первых этажах запроектированы нежилые помещения БКФН, ДОО, квартиры располагаются со 2-го по 30-й этажи.

Планировочные решения проектируемого комплекса соответствуют гигиеническим требованиям и обеспечивают необходимую функциональную изоляцию групп помещений различного назначения. Здания обеспечены всеми видами современного благоустройства и оснащены необходимыми для эксплуатации инженерными системами.

В корпусе 1 запроектировано встроенное детская образовательная организация. В ДОО предусмотрен необходимый набор помещений согласно действующим санитарным нормам и в соответствии с числом детей и персонала. Детское учреждение отделено от подземной автостоянки техническим пространством, обеспечивающим необходимую защиту от неблагоприятного воздействия автотранспорта при эксплуатации подземного паркинга.

В секции 1 корпуса 2 располагаются мини-маркет и помещения БКФН

Планировочное решение мини-маркета, осуществляющего торговлю продовольственными товарами ограниченного ассортимента, обеспечивает соблюдение поточности поступающих продуктов, персонала и посетителей. Для сотрудников магазина предусмотрены необходимые санитарно-бытовые помещения.

Параметры инсоляционного и светового режимов в нормируемых помещениях проектируемого комплекса, на прилегающей территории и в окружающей застройке будут соответствовать требованиям действующим санитарным нормам.

Согласно представленным расчётам, шум от работы инженерного оборудования и автотранспорта не превысит допустимые нормы в помещениях проектируемого комплекса и на прилегающей территории. Проектом предусмотрены противозумовые мероприятия: установка шумоглушителей на вентиляционные системы; в ИТП, насосных под оборудованием предусмотрены виброгасящие фундаменты, стены и потолки в ИТП, насосных, венткамерах, расположенных под помещениями БКТ, обшиваются звукопоглощающими минераловатными плитами.

На период строительства предусмотрены шумозащитные мероприятия: работу строительных машин, являющихся источником повышенного шума, выполнять в дневное время; применять шумозащитные экраны, защитные кожухи и капоты при использовании стационарных источников шума, не допускать отстой строительной техники вблизи существующих жилых зданий.

В разделе ПОС предусмотрен необходимый набор бытовых помещений для строительных рабочих.

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Земельный участок, предназначенный под размещение «Многофункционального жилого комплекса с подземной автостоянкой», расположенный по адресу: г. Москва, ул. Ильменский пр., 12 находится в Северном административном округе города Москвы на территории района Западное Дегунино (кадастровый номер земельного участка 77:09:0002025:8).

Участок проектирования находится в районе плотной городской застройки. Категория земель – земли населенных пунктов.

Объект представляет из себя многофункциональный комплекс, который состоит из двух жилых корпусов: 30-этажного корпуса 1 (одна секция) и корпуса 2, состоящего из секций разной этажности:

- секции 1 корпуса 2 – 1-этажная (нежилая);
- секции 2 корпуса 2 – 30-этажная;
- секции 3 корпуса 2 – 11-этажная.

Проектом предусматривается наличие подземного паркинга глубиной 5,55 – 6,25 м от планировочной отметки.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлена. Превышений ПДК м.р. не выявлено.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на этапе строительства являются двигатели внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта, принимающего участие в производстве строительно-монтажных работ, сварочный аппарат, окрасочные работы.

При строительстве проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 3 наименований, при возможном формировании 3-х групп веществ, обладающих эффектом суммации. Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых зон

Анализ результатов расчета рассеивания, показал, что в режиме максимальной нагрузки в период строительных работ для всех веществ и групп их суммации создаваемые приземные концентрации не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта являются: ИВ 01 – подземный паркинг; ИВ 02 – движение грузового транспорта по территории, в том числе мусоровоза.

При эксплуатации проектируемого объекта выделяются загрязняющие вещества 7 наименований, при возможном формировании 1-й группы веществ, обладающей эффектом суммации. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 0,2577 т/год. Расчетные точки приняты на границе ближайшей нормируемой территории.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ показали, что концентрации загрязняющих веществ не превысят ПДК на границе нормируемых зон в приземном слое атмосферы.

На период СМР основными источниками шума будут строительная техника и механизмы.

Расчетные точки выбраны у фасадов ближайших жилых домов, ориентированных на строительную площадку. Оценка превышений уровней шума в жилых помещениях выполняется при условии естественного проветривания.

Проведенные расчеты показали, что движение автотранспорта по территории, работа приточно-вытяжной вентиляции объекта не оказывает негативного шумового воздействия на окружающую территорию.

В качестве шумозащитных мероприятий проектом предложен ряд организационно-технических мероприятий.

При функционировании объекта источниками шума будут являться:

Постоянные: приточно-вытяжные установки; Непостоянные: движение автотранспорта – мусоровоз на площадке ТКО.

В соответствии с результатами расчетов уровней звукового давления и уровня звука, создаваемые источниками шума проектируемого объекта в расчетных точках, не превышают установленные санитарно-гигиенические нормативы.

Проектной документацией предусмотрен ряд организационных и технологических мероприятий.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока. Потребность в воде удовлетворяется за счет подключения к существующей системе водоснабжения.

Водоснабжение на хозяйственно-питьевые нужды рабочих при строительстве будет осуществляться за счет привозной воды.

Для санитарно-бытовых нужд рабочих на строительной площадке необходимо предусмотреть установку биотуалета. Хозфекальные воды, по мере наполнения выгребов, вывозятся специализированной организацией в рамках договорных обязательств, поэтому аварийный сброс исключен.

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: в т.ч. использование мойки для колёс с оборотным водоснабжением и др.

Водоснабжение комплекса на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды предусмотрено от городского водопровода.

Бытовая канализация – самотечная со сбросом стоков через проектируемые выпуски.

Системы хозяйственно-бытовой канализации жилой части и встроенных помещений выполнены отдельными с самостоятельными выпусками в проектируемые внутриплощадочные сети.

Система производственной канализации предусмотрена от предприятия общественного питания и продовольственного магазина.

Необходимость устройства жируловителей определено требованиями действующих норм и ТУ. Расположение жируловителя – снаружи здания.

Представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламление территории, почвенного покрова, подземных вод.

Согласно письму Департамента природопользования и охраны окружающей среды города Москвы от 03.11.2020 № ДПиООС 05-19-23040/20, рассматриваемая территория не входит в границы существующих и планируемых к образованию охраняемых природных территорий города Москвы.

Согласно данным с портала ИАИС ОГД, ближайшими к объекту являются следующие природные и озелененные территории: Бульвар (частично проектируемый) по Коровинскому шоссе; Парк у кинотеатра «Ереван» по Дмитровскому шоссе.

Объект строительства не затрагивает природные и озелененные территории города Москвы.

Объект не затрагивает водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.

Объект не попадает в границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения, находящихся в ведении АО «Мосводоканал», а также в границы зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого водоснабжения города Москвы.

Часть земельного участка расположена в границах санитарно-защитной зоны.

Согласно пересчитанной ведомости на площадке строительства произрастают 52 дерева и 270 кустарников, которые предполагается частично вырубить.

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения и благоустройство (устройство твердого покрытия площадки, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории и др.).

Представлен раздел Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Въезд-выезд из подземного паркинга осуществляется с северо-западной стороны участка и направлен в сторону существующего жилого здания «Селигер Сити» на расстоянии 42 м, что соответствует требованию СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Выброс воздуха из паркинга производится на кровлю 1-го корпуса на отметке +100,9 на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания. Корпус 1 находится на расстоянии 37 м от ближайшего жилого здания (проектируемого 36 эт. корпуса «Кандинский» жилого комплекса «Селигер Сити» с севера от участка), что соответствует требованиям о санитарных разрывах СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Таким образом, в рамках рассматриваемого проекта расчетным способом обоснована возможность размещения проектируемого объекта в сложившейся градостроительной ситуации.

3.1.2.9. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности и Специальными техническими условиями на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности, согласованных ГУ МЧС России по г.Москве от 19.04.2022 № ГУ-ИСХ-8068.

Здание предусмотрено I степени огнестойкости с повышенным пределом огнестойкости несущих конструкций до R(EI) 150, класса конструктивной пожарной опасности здания С0.

Объект разделен на пожарные отсеки:

Пожарный отсек № 1 (Автостоянка площадью не более 10 000 м.кв., располагающиеся на -1 этаже со встроенными помещениями, в том числе обслуживающие другие пожарные отсеки, венткамер, электрощитовых, сетей связи, ИТП, насосной пожаротушения и водоснабжения, кладовых жильцов) - Ф5.2 с встроенными помещениями Ф5.1.

Пожарный отсек № 2 ДОУ (ДОО) расположен на первом и втором этаже первого корпуса площадями не более 750 м.кв. - Ф 1.1.

Пожарный отсек № 3 – Секция жилой части высотой не более 99 м – Ф1.3.

Пожарный отсек № 4 – Трсекционная жилая часть высотой не более 99 м. с площадью этажа не более 2500 м.кв. со встроенными общественными помещениями на первом этаже – Ф1.3 с встроенными помещениями Ф4.3.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- устройству в жилых секциях высотой не более 99 м единым пожарным отсеком при общей площади квартир на этаже не более 500 м.кв. одного эвакуационного выхода с этажа секции в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 с шириной марша не менее 1,05 м без устройства аварийных выходов в квартирах, расположенных на высоте более 15м;

- устройству участков наружных стен (междуэтажных поясов) высотой менее 1,2м в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям;

- размещению на этаже подземной автостоянки индивидуальных хозяйственных кладовых и помещений временного хранения мусора;

- размещению подземной автостоянки площадью более 6000 м.кв., но не более 10 000 м.кв.;

- определению расходов воды для целей внутреннего и наружного пожаротушения зданий Ф 1.3 этажностью более 25.

Предусмотренные проектной документацией конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения соответствуют ст. 80, 87, 88 123-ФЗ и СТУ.

Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 110 л/с. Расположение 3-х пожарных гидрантов предусмотрено вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, либо на проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемых объектов.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте в рамках реализации ст. 80, 90 №123-ФЗ, СТУ подтверждено Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, с учетом принятых проектных решений.

Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.

Расчётом пожарного риска подтверждается обеспечение безопасной эвакуации людей. Индивидуальный пожарный риск не превышает значений, установленных Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных и облицовочных материалов на путях эвакуации предусмотрен в соответствии с допустимой пожарной опасностью согласно ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ.

Оборудование Комплекса системами противопожарной защиты:

- системой противодымной защиты;

- автоматической пожарной сигнализацией;

- автоматической установкой пожаротушения (пожарный отсек автостоянки);

- системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 4-го типа (пожарный отсек автостоянки) и 3-го типа пожарные отсеки жилой и общественной части;

- внутренним противопожарным водопроводом;

- лифтами для транспортирования пожарных подразделений,

и их электроснабжение предусмотрено в соответствии с СП 3.13130,

СП 484.1311500, СП 485.1311500, СП 486.1311500, СП 6.13130, СП 7.13130,

СП 8.13130, СП 10.13130, СТУ.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства “Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой”, расположенный по адресу: г. Москва, ул. Ильменский пр., вл.12” соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Проверка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов проводилась на дату получения Градостроительного плана земельного участка.

V. Общие выводы

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства “Многофункциональный жилой комплекс с подземной автостоянкой”, расположенный по адресу: г. Москва, ул. Ильменский пр., вл.12” соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

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

1) Бокуняев Кирилл Александрович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-2-9651
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2022

2) Баландин Павел Николаевич

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-94-2-4823
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.12.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.12.2024

3) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6029
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2025

4) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2022

5) Данилкин Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8934
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2022

6) Шинякова Анна Юрьевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-27-10412
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2023

7) Шадрин Евгений Сергеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-3806
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.07.2014
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.07.2029

8) Якушевич Михаил Иванович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-2-7368
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2022

9) Грандовская Нина Ивановна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-13-11361
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2023

10) Мишукова Ирина Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-14-10533
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.03.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.03.2023

<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат DF4C900A4AD26B84EA8811A09 2DE326</p> <p>Владелец Дмитриев Александр Владими рович</p> <p>Действителен с 15.09.2021 по 15.12.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 3E919EA00F6AD50A6482A86CC F10BB157</p> <p>Владелец Бокуняев Кирилл Александров ич</p> <p>Действителен с 06.12.2021 по 06.03.2023</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 39D61AB0094AD42A845AF2CB7 C219D205</p> <p>Владелец Баландин Павел Николаевич</p> <p>Действителен с 30.08.2021 по 30.11.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 45BFA500BFAD15824ECF0422D 54AFB57</p> <p>Владелец Герова Ольга Сергеевна</p> <p>Действителен с 12.10.2021 по 12.10.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 2634C70100020002886E</p> <p>Владелец Булычева Диана Александровн а</p> <p>Действителен с 27.08.2021 по 27.11.2022</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 2B909870039ADFD8345C6EB0B 3265FEC7</p> <p>Владелец Данилкин Александр Владими рович</p> <p>Действителен с 31.05.2021 по 12.07.2022</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 2B701AC0018ADC98B4AC0884E 9C44C8A0</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1D77D29B7D01EC000000006381 00002</p>

