



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-3-067982-2022

Дата присвоения номера: 23.09.2022 10:43:13

Дата утверждения заключения экспертизы 23.09.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «ПБ №1»
Филонов Александр Львович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многофункциональная комплексная жилая застройка, квартал 10, корпус 1, 2» по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Хорошёво-Мнёвники, ул. Нижние Мнёвники, земельный участок 14

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО №1"
ОГРН: 1067746871774
ИНН: 7714656714
КПП: 771001001
Адрес электронной почты: info@pbn1.ru
Место нахождения и адрес: Москва, ПЕР. ЕРМОЛАЕВСКИЙ, Д. 27, ОФИС 110

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДС СТРОЙ"
ОГРН: 1147746059647
ИНН: 7729762641
КПП: 772901001
Адрес электронной почты: gosuslugi@dsinv.ru
Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МОСФИЛЬМОВСКАЯ, ДОМ 70, ЭТАЖ ПОДЗЕМНЫЙ 4 КОМ. 52 1А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 18.07.2022 № 02-36/489, ООО «ДС СТРОЙ»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, включая результаты инженерных изысканий от 18.07.2022 № 83-Э, между ООО «ДС СТРОЙ» и ООО «ПБ №1»

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. Агентский договор от 01.07.2021 № ПД-00207006, между ООО «ДС СТРОЙ» и ООО «Специализированный застройщик «ТПУ «Терехово 28»
2. Градостроительный план земельного участка от 19.01.2021 № РФ-77-4-53-3-71-2021-0071, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы
3. Техническое задание Заказ № 3/2598-21 на инженерно-геодезические изыскания М 1:500 (Приложение к договору № 3/2598-21 от 14.04.2021г.) от 14.04.2021 № б/н, утвержденное генеральным директором АО «Дон-Строй Инвест» Дерябиной А.В. и согласованное ведущим инженером ОДиПД ГБУ «Мосгоргеотрест» Вдовиным А.В.
4. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 05.05.2022 № б/н, утвержденное представителем по доверенности ООО «ДС СТРОЙ» Архиповым С.С. и согласованное генеральным директором НПО «НОЭКС» Галимовым А.Р.
5. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 29.04.2022 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО «ДС СТРОЙ» Багаевым А.В. и согласованное генеральным директором НПО «НОЭКС» Галимовым А.Р.
6. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 29.04.2022 № б/н, утвержденное представителем по доверенности ООО «ДС СТРОЙ» Архиповым С.С. и согласованное генеральным директором ООО «ИТПИ» Кочевым Н.А.
7. Задание на разработку проектной документации объекта капитального строительства: «Многофункциональная комплексная жилая застройка, квартал 10 корпус 1, 2» по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Хорошево-Мневники, улица Нижние Мневники, земельный участок 14 от 30.11.2021 № б/н, утвержденное ООО «ДС СТРОЙ»
8. Задание на проектирование раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для объекта: Многофункциональная комплексная жилая застройка, квартал 10 корпус 1, 2» по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Хорошево-Мневники, улица Нижние Мневники, земельный участок 14 от 25.07.2022 № б/н, согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения г. Москвы
9. Выписка АО «ГОРПРОЕКТ» из реестра членов саморегулируемой организации от 24.06.2022 № П-2.33/22-006, выдана Ассоциацией «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (СРО-П-002-22042009)
10. Выписка ООО «Эггерт Инжиниринг» из реестра членов саморегулируемой организации от 27.06.2022 № 636, выдана Ассоциацией проектных организаций «Союзпетрострой-Проект» (СРО-П-012-06072009)
11. Выписка ООО «ПКТИГрупп» из реестра членов саморегулируемой организации от 18.07.2022 № 15369, выдана Саморегулируемой организацией Союз проектных организаций «ПроЭк» (СРО-П-185-16052013)
12. Выписка ООО «ЭкоГлавПроект» из реестра членов саморегулируемой организации от 08.07.2022 № 005251, выдана Саморегулируемой организацией Ассоциация проектных компаний «Межрегиональная ассоциация

проектировщиков» (СРО-П-027-18092009)

13. Выписка ГБУ «Мосгоргеотрест» из реестра членов саморегулируемой организации от 23.06.2022 № 2214, выдана Ассоциацией саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (СРО-И-003-14092009)

14. Выписка НПО «НОЭКС» из реестра членов саморегулируемой организации от 05.07.2022 № 4736/2022, выдана Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009)

15. Выписка ООО «ИТПИ» из реестра членов саморегулируемой организации от 22.06.2022 № 3, выдана Ассоциацией инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» (СРО-И-032-22122011)

16. Специальные технические условия для разработки проектной документации объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка, квартал 10, корпус 1, 2», расположенная по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Хорошёво-Мнёвники, улица Нижние Мнёвники, земельный участок 14 от 06.09.2022 № МКЭ-30-1219/22-1, разработанные ГАУ «НИАЦ» и согласованные Комитетом города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов

17. Специальные технические условия отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта: «Многофункциональная комплексная жилая застройка, квартал 10, корпус 1, 2» расположенная по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Хорошёво-Мнёвники, улица Нижние Мнёвники, земельный участок 14 от 02.09.2022 № ГУ-ИСХ-34114, разработанные ГАУ «НИАЦ» и согласованные письмом УНПР ГУ МЧС России по г. Москве

18. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 6 файл(ов))

19. Проектная документация (39 документ(ов) - 39 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многофункциональная комплексная жилая застройка, квартал 10, корпус 1, 2

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

Москва, внутригородская территория муниципальный округ Хорошёво-Мнёвники, ул. Нижние Мнёвники, земельный участок 14.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многофункциональная комплексная жилая застройка

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка по ГПЗУ	га	0,8924
Площадь застройки	м2	1405
Площадь застройки в границах подземной части	м2	5100
Максимальная высота объекта	м	41,15
Количество этажей	этаж	6-7+1 подземный
Строительный объем зданий	м3	32 161,8
Строительный объем зданий надземный	м3	7 905,4
Строительный объем зданий подземный	м3	24 256,4
Общая площадь зданий	м2	12 020,7
Общая площадь зданий, надземной части	м2	6 853,4
Общая площадь зданий, подземной части	м2	5 167,3
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с применением понижающего коэффициента)	м2	4 500,2
Общая площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	4080,4
Количество квартир	шт.	21
Общая площадь машиномест в подземной автостоянке	м2	907,2

Количество машиномест	шт.	42
Общая площадь кладовых в подземной автостоянке	м2	189,5
Количество кладовых	шт.	21
Корпус 1 Строительный объем зданий надземный	м3	4 567,6
Корпус 1 Общая площадь зданий, надземной части	м2	2 926,7
Корпус 1 Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с применением понижающего коэффициента)	м2	1 976,8
Корпус 1 Общая площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	1 828,3
Корпус 1 Количество квартир	шт.	7
Корпус 1 Количество этажей	этаж	6
Корпус 1 Высота объекта	м	33,7
Корпус 2 Строительный объем зданий	м3	27 594,2
Корпус 2 Строительный объем зданий надземный	м3	3 337,8
Корпус 2 Строительный объем зданий подземный	м3	24 256,4
Корпус 2 Общая площадь зданий	м2	9 094,0
Корпус 2 Общая площадь зданий, надземной части	м2	3 926,7
Корпус 2 Общая площадь зданий, подземной части	м2	5 167,3
Корпус 2 Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с применением понижающего коэффициента)	м2	2 523,4
Корпус 2 Общая площадь квартир (без учета летних помещений)	м2	2 252,1
Корпус 2 Количество квартир	шт.	14
Корпус 2 Общая площадь машиномест в подземной автостоянке	м2	907,2
Корпус 2 Количество машиномест	шт.	42
Корпус 2 Общая площадь кладовых в подземной автостоянке	м2	189,5
Корпус 2 Количество кладовых	шт.	21
Корпус 2 Количество этажей	этаж	7+1 подземный
Корпус 2 Высота объекта	м	41,15

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен по адресу: г. Москва, улица Нижние Мнёвники, земельный участок 14.

Равнинная местность со спокойным рельефом. Элементы гидрографии отсутствуют. Вблизи участка работ протекает река Москва. Наличие опасных природных и техноприродных процессов визуально не обнаружено. Территория преимущественно застроенная с наличием инженерных коммуникаций.

Климат в городе Москве умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года. Неблагоприятный период года длится с 20 октября по 5 мая.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах поймы р. Москвы.

Рельеф участка слабонаклонный, частично спланированный и характеризуется абсолютными отметками в пределах 126,15 – 129,31 м (по устьям выработок).

В геологическом строении участка до разведанной глубины 42,0 м принимают участие:

1. Современный почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м.

2. Современные техногенные образования (tQIV), представленные песком средней крупности темно-коричневым, бурым, серо-коричневым, средней плотности, малой степени водонасыщения, с прослоями песка мелкого, песка гравелистого, с редкими прослоями суглинка, с включением до 30% дресвы, щебня, мусора строительного (ИГЭ-1), мощность 1,30-6,30 м $e_n=0,69$ д.е; $\rho_n = 1,66$ г/см³; $E_n = 18,73$ МПа; $C_n = 0$ кПа; $\phi_n = 31$ град.).

3. Нерасчленённые верхнечетвертичные-современные аллювиальные отложения (aQIII-IV), представленные:

- песком средней крупности коричневым, серо-коричневым, средней плотности, малой степени водонасыщения, с прослоями песка мелкого, суглинка тугопластичного (ИГЭ-2), мощность 1,50-4,10 м ($e_n=0,655$ д.е; $\rho_n = 1,73$ г/см³; $E_n = 24,5$ МПа; $C_n = 1$ кПа; $\phi_n = 32$ град.);

- песком средней крупности коричневым, серо-коричневым, средней плотности, водонасыщенным, с прослоями песка мелкого (ИГЭ-3), мощность 2,70-6,30 м ($e_n = 0,639$ д.е; $\rho_n = 1,99$ г/см³; $E_n = 24$ МПа; $C_n = 1$ кПа; $\phi_n = 32$ град.);

4. Верхнеюрские отложения великодворско-ермолинской свиты (J2-3vd-er), представленные глиной черной, полутвердой, с прослоями твердой, с включениями обломков палеофауны, средненабухающей, слюдистой (ИГЭ-4), вскрытая мощность 11,40-15,30 м ($e_n=1,246$ д.е; $\rho_n = 1,73$ г/см³; $E_n = 20$ МПа; $C_n = 57$ кПа; $\phi_n = 17$ град.).

5. Среднеюрские отложения бат-келловейского яруса, (J2bt-kl), представленные глиной коричневатой-серой, зеленоватой-серой, полутвердой, с прослоями песка мелкого водонасыщенного, с включениями обломков фауны, с включением щебня известняка, слабонабухающей, слюдистой (ИГЭ-5), мощность 2,10-4,20 м ($e_n = 0,736$ д.е; $\rho_n = 1,92$ г/см³; $E_n=20$ МПа; $C_n = 56$ кПа; $\phi_n = 17$ град.).

6. Верхнекаменноугольные отложения касимовского яруса, кревкинской свиты C3kr1, C3kr2, представленные:

- глиной голубовато-серой, белой, полутвердой, с прослоями твердой и тугопластичной, с прослоями известняка, щебенистого грунта, доломитовой муки, с включениями до 25% дресвы, щебня, глыб (ИГЭ-6), мощность 1,60-8,40 м ($e_n = 0,669$ д.е; $\rho_n = 2,0$ г/см³; $E_n=30$ МПа; $C_n = 55$ кПа; $\phi_n = 25$ град.);

- известняком светло-серым, малопрочным, местами разрушенным до щебня известняка, с прослоями песка средней крупности, с прослоями суглинка, обводненным по прослоям песка (ИГЭ-7), мощность 2,50-13,20 м ($\rho_n = 2,03$ г/см³; $RC = 10,4$ МПа; $K_{sof} = 0,84$ д.е);

- известняком светло-серым, серым, мелкокристаллическим, средней прочности, с редкими прослоями мергеля, трещиноватым, кавернозным, обводненным по трещинам (ИГЭ-8), вскрытая мощность 1,20-13,30 м ($\rho_n = 2,17$ г/см³; $RC = 32,8$ МПа; $K_{sof} = 0,93$ д.е).

Специфические грунты представлены:

- техногенными насыпными грунтами преимущественно песком средней крупности, среднеплотного сложения, выделенным в ИГЭ-1 мощностью до 6,30 м;

- набухающими грунтами, выделенными в ИГЭ-4 (средненабухающие) мощностью до 15,3 м и в ИГЭ-5 (слабонабухающие) мощностью до 4,20 м.

Грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4 неагрессивны к бетонам всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя по наимхудшим показателям.

Наличие блуждающих токов не зафиксировано.

Нормативная глубина сезонного промерзания техногенных грунтов – 1,42 м.

По степени морозного пучения грунты ИГЭ-1, 2, залегающие в зоне сезонного промерзания, характеризуются как непучинистые.

Гидрогеологические условия территории до глубины 42,0 м на период изысканий (май 2022 года) характеризовались распространением двух водоносных горизонтов: надъярского и верхнекаменноугольного водоносного горизонта суворовской подсвиты

1. Надъярский безнапорный водоносный горизонт повсеместно распространен в песках четвертичных отложений на глубинах 3,3-6,3 м.

Вода неагрессивная по отношению к различным маркам бетона, слабоагрессивная по отношению к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, среднеагрессивная к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

2. Напорный водоносный горизонт каменноугольного возраста развит в известняках каменноугольных отложений. Горизонт вскрыт скважинами № № 2,6,9-11,16,17,19,20,22,23 на глубинах 25,4-36,3 м. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 13,8-16,4 м. Величина напора 11,6-19,9 м.

Вода неагрессивная ко всем маркам бетонов, слабоагрессивная к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, среднеагрессивная к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

Амплитуда сезонных колебаний-1,0-1,5 м.

Площадка изысканий отнесена к территории, подтопленной подземными водами надъярского водоносного горизонта при положении критического подтапливающего уровня, принятого на глубине 10,0 м.

По результатам решения прогнозной задачи на период строительства видно, что подпор («барражный эффект»), вызываемый непроницаемым ограждением котлована крайне незначительный. Изменение уровня грунтовых вод не превышает амплитуду колебания уровня грунтовых вод. В целом проявляется спад уровней до 0,41 м у восточной стороны сооружения. С западной стороны сооружения наблюдается повышение до 1,01 м.

Изменение уровня грунтовых вод незначительные и не превышают амплитуду сезонных колебаний.

Площадка изысканий расположена на территории неопасной в отношении возможности проявления современных карстово-суффозионных процессов.

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

Геотехническая категория объекта – 3.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении участок производства работ располагается в г. Москва, СЗАО, район Хорошёво-Мнёвники, Мнёвниковская пойма.

Климат района умеренно-континентальный, обусловлен комплексом физико-географических условий, положением бассейна в центре Европейской равнины, удаленностью от морей и горных образований, отсутствием резких контрастов в рельефе. Характеризуется теплым летом и умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом, и хорошо выраженными переходными сезонами.

Район изысканий относится к ПВ району, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Район изысканий отнесен ко II району по толщине стенки гололеда.

Район изысканий находится в I ветровом районе по давлению ветра.

Район изысканий отнесен к III снеговому району по весу снегового покрова.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена согласно раздела 5.5, СП 22.13330.2016 "СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений" и составляет для района изысканий:

- для глин и суглинков – 0,94 м;
- почв – 1.31 м.

Для почв района изысканий максимальная глубина нулевой изотермы обеспеченностью 0,90 составляет 100 см, обеспеченностью 0,98 – 155 см.

Среднегодовая температура воздуха рассматриваемой территории положительная и составляет плюс 5,7 °С. Самым холодным месяцем является январь, а самым теплым – июль. Среднегодовая температура января составляет минус 7,9 °С, июля – плюс 19,2°С. Абсолютные температуры в отдельные годы опускаются до минус 42°С и поднимаются до 38°С.

Район изысканий расположен в зоне устойчивого увлажнения. Годовое количество осадков составляет 710 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в июне – 83 мм, минимальное – 37 мм в апреле. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 88 мм.

Участок изысканий находится в зоне устойчивого снежного покрова. Средняя дата появления снежного покрова 27 октября, ранняя дата – 27 сентября, поздняя – 27 ноября. С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается и достигает максимума в третьей декаде февраля (максимум 78 см). Процесс разрушения снежного покрова весной проходит быстрее, чем его образование осенью. Средняя дата схода устойчивого снежного покрова – 8 апреля, поздняя – 22 мая. Средняя продолжительность периода со снежным покровом может достигать 127 дней.

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,3 м/с, изменяясь от 2,7 м/с в июле-августе до 3,6 м/с в октябре-феврале. В году преобладают ветры западного направления, повторяемость которых составляет 20%.

Участок проектируемого жилого комплекса расположен на левом берегу Карамышевской излуины р. Москвы, в 450 м до уреза воды. В гидрографическом отношении участок изысканий относится к бассейну реки Оки, левобережным притоком которой является река Москва. Характеризуется Восточно-Европейским типом водного режима. Современный водный режим р. Москва подчинен техногенному регулированию системой Москворецких водохранилищ. Исследуемый участок реки Москвы расположен между нижним бьефом плотины Карамышевского г/у и верхним бьефом плотины Перервинского г/у. Внутригодовой режим уровней реки характеризуется четко выраженным высоким весенним половодьем, низкой летней меженью, прорываемой дождевыми паводками и устойчивой продолжительной зимней меженью. Доля различных источников питания рек распределяется следующим образом: на снеговое питание приходится около 60% годового стока, на грунтовое – 30% и на дождевое – 10%. Наиболее многоводный теплый период (апрель – сентябрь) и самый маловодный осенне-зимний сезон (октябрь – март). Ледостав устанавливается в среднем в начале декабря. Ледостав в течение холодного периода неустойчивый, легко разрушается при оттепелях, а также нарушается техническими средствами. Средняя продолжительность ледостава 72 дня. Вскрытие реки происходит в середине-конце марта.

Согласно полученным результатам гидрологических расчетов, участок планируемого строительства жилого комплекса находится вне зоны затопления в период высоких вод при уровнях воды 1% обеспеченности в расчетном створе р. Москвы -125,95 м БС. Отметки рельефа площадки изысканий составляют 128 м и выше.

На участке изысканий наблюдаются случаи с опасными гидрометеорологическими явлениями: дождь >30мм/12ч – ежегодно; дождь >50мм/12ч – 1 раз в 3-6 лет; гололёд диаметром >10мм на проводах (ледяной дождь) 1 раз в 10-20 лет; сильная жара с температурой воздуха 30°С и более – 49 дней.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Район работ расположен: г. Москва, СЗАО, район Хорошёво-Мнёвники, Мнёвниковская пойма.

Участок изысканий находится за пределами особо охраняемых природных территорий федерального и регионального значения, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Частично участок расположен

в береговой полосе водного объекта.

Мест стационарного обитания объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу города Москвы не зафиксировано.

На территории Северо-Западного АО скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных не зарегистрировано.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, на участке изысканий отсутствуют.

Величины фоновых концентраций не превышают максимальных разовых предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

Почвы и грунты с участка изысканий характеризуются следующими категориями загрязнения:

- «чрезвычайно опасная» - СКВ2 в слоях 2,0-4,0 м – подлежат вывозу и утилизации на спецполигоне;
- «опасная» - СКВ2. в слоях 1,0-2,0 м, допускается ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.;
- «умеренно опасная» - ПП1 в слое 0,0-0,2 м, допускается использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м;
- «допустимая» - на территориях соответствующим ПП2 (0,0-0,2 м), СКВ1 (0,2-6,0 м), СКВ2 (0,2-1,0 м и 4,0-6,0 м) – допускается использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В исследованных образцах грунта, радиоактивного загрязнения не выявлено. Предельное значение эффективной удельной активности естественных радионуклидов и цезия -137 не превышает допустимого уровня 370 Бк/кг, что соответствует нормам радиоактивной безопасности (НРБ-99/2009).

Грунт относится к первому классу строительных материалов и промышленных отходов (наименее опасный). Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

По результатам радиационно-экологических исследований мощность эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на обследованной территории находится в пределах 0,10-0,13 мкЗв/ч, что не превышает нормативного значения 0,3 мкЗв/ч (ОСПОРБ-99/2010) Радиационно-экологическая обстановка на обследуемой территории удовлетворительная.

Диапазон варьирования плотности потока радона с поверхности грунта составляет 21-26 мБк/м2с, что не превышает предельно допустимой величины для участков размещения зданий жилого назначения 80 мБк/м2с. (ОСПОРБ-99/2010).

Уровни шума и электромагнитное излучение во всех контрольных точках, не превышают установленные санитарные нормы.

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

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГОРОДСКОЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ"

ОГРН: 1027722018917

ИНН: 7722276177

КПП: 773501001

Адрес электронной почты: sorokinaa@gorproject.ru

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ МАТУШКИНО, Г ЗЕЛЕНОГРАД, ПР-КТ ПАНФИЛОВСКИЙ, Д. 10, ПОМЕЩ. 1Н/2, КОМ. А1М

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭГГЕРТ ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1147847313041

ИНН: 7839501762

КПП: 781001001

Адрес электронной почты: tx@eggert.ru

Место нахождения и адрес: Санкт-Петербург, УЛИЦА ЛОМАНЯЯ, ДОМ 9/ЛИТЕРА А, ОФИС 302-303

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПКТИГРУПП"

ОГРН: 1107746945481

ИНН: 7728755472

КПП: 771401001

Адрес электронной почты: info@pktigroup.ru

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА 3-Я ЯМСКОГО ПОЛЯ, ДОМ 2/КОРПУС 12, ЭТ 4 ПОМ II КОМ 51

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКОГЛАВПРОЕКТ"

ОГРН: 1117746552571

ИНН: 7728777814

КПП: 770301001

Адрес электронной почты: info@ecogp.ru

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА БОЛЬШАЯ ГРУЗИНСКАЯ, ДОМ 20, Э ПОДВАЛ ПОМ IV К 1 ОФ 31

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 разработку проектной документации объекта капитального строительства: «Многофункциональная комплексная жилая застройка, квартал 10 корпус 1, 2» по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципального округа Хорошево-Мневники, улица Нижние Мневники, земельный участок 14 от 30.11.2021 № б/н, утвержденное ООО «ДС СТРОЙ»

2. Задание на проектирование раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для объекта: Многофункциональная комплексная жилая застройка, квартал 10 корпус 1, 2» по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципального округа Хорошево-Мневники, улица Нижние Мневники, земельный участок 14 от 25.07.2022 № б/н, согласованное Департаментом труда и социальной защиты населения г. Москвы

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 19.01.2021 № РФ-77-4-53-3-71-2021-0071, выдан Комитетом по архитектуре и градостроительству города Москвы

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

1. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 12.07.2022 № 14645ДП-В, заключен между АО «Мосводоканал» и ООО «Специализированный застройщик «ТПУ «Терехово 28»

2. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 12.07.2022 № 14646 ДП-К, заключен между АО «Мосводоканал» и ООО «Специализированный застройщик «ТПУ «Терехово 28»

3. Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод от 21.06.2022 № 384/15, выданы ГУП «Мосводосток»

4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 29.08.2022 № 114911-01-ТУ, выданы АО «ОЭК»

5. Технические условия на телефонизацию объектов нового строительства от 18.05.2022 № 634-С, выданы ПАО «МГТС»

6. Технические условия на подключение к сети оповещения населения города Москвы о чрезвычайных ситуациях от 16.05.2022 № 054, выданы «ТЕХНИЧЕСКИМ ЦЕНТРОМ АССОЦИАЦИИ ОПЕРАТОРОВ РАСЦО» г. Москвы

7. Технические условия на радиофикацию и оповещение о ЧС объекта от 16.05.2022 № 123/Р, выданы ООО «Южное производственно-техническое предприятие»

8. Технические условия на автоматическую систему передачи сигнала о пожаре на пульт «01» ЦУКС ГУ МЧС России для объекта от 16.05.2022 № 123/ЧС, выданы ООО «Южное производственно-техническое предприятие»

9. Условия подключения для осуществления подключения объекта капитального строительства к системам теплоснабжения от 06.06.2022 № 10-11/22-488, выданы Филиалом №9 ПАО «МОЭК»

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

77:08:0014001:2185

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТПУ "ТЕРЕХОВО 28"

ОГРН: 1197746702933

ИНН: 9709057116

КПП: 772901001

Адрес электронной почты: gosuslugi@dsinv.ru

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ РАМЕНКИ, УЛ МОСФИЛЬМОВСКАЯ, Д. 70, ЭТАЖ/КОМ. ПОДЗЕМНЫЙ 5/334

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	21.05.2021	Наименование: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ "МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ТРЕСТ ГЕОЛОГО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И КАРТОГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ" ОГРН: 1177746118230 ИНН: 7714972558 КПП: 771401001 Адрес электронной почты: info_mggt@mos.ru Место нахождения и адрес: Москва, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНГРАДСКИЙ, ДОМ 11
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Том 1. Книга 1. Текстовая часть и текстовые приложения	15.06.2022	Наименование: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА" ОГРН: 1027700410429 ИНН: 7724181097 КПП: 772701001 Адрес электронной почты: noeks@yandex.ru Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. НОВОЧЕРЁМУШКИНСКАЯ, Д. 52/К. 2, ЭТАЖ/ПОМЕЩ./КОМ. 1/IV/5
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Том 1. Книга 2. Текстовая часть и графическая часть	15.06.2022	Наименование: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА" ОГРН: 1027700410429 ИНН: 7724181097 КПП: 772701001 Адрес электронной почты: noeks@yandex.ru Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. НОВОЧЕРЁМУШКИНСКАЯ, Д. 52/К. 2, ЭТАЖ/ПОМЕЩ./КОМ. 1/IV/5
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	12.08.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНСТИТУТ ТРАНСПРОЕКТИНЖИНИРИНГ" ОГРН: 1137746851835 ИНН: 7725802974 КПП: 772101001 Адрес электронной почты: mail@itpi.pro Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА ПРИВОЛЬНАЯ, ДОМ 2/КОРПУС 5, ЭТ 4 ПОМ XI КОМ 82Б/3
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	15.06.2022	Наименование: НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА" ОГРН: 1027700410429 ИНН: 7724181097 КПП: 772701001 Адрес электронной почты: noeks@yandex.ru Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. НОВОЧЕРЁМУШКИНСКАЯ, Д. 52/К. 2, ЭТАЖ/ПОМЕЩ./КОМ. 1/IV/5

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

Местоположение: Москва, внутригородская территория муниципального округа Хорошёво-Мнёвники

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТПУ "ТЕРЕХОВО 28"

ОГРН: 1197746702933

ИНН: 9709057116

КПП: 772901001

Адрес электронной почты: gosuslugi@dsinv.ru

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ РАМЕНКИ, УЛ МОСФИЛЬМОВСКАЯ, Д. 70, ЭТАЖ/КОМ. ПОДЗЕМНЫЙ 5/334

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

1. Техническое задание Заказ № 3/2598-21 на инженерно-геодезические изыскания М 1:500 (Приложение к договору № 3/2598-21 от 14.04.2021г.) от 14.04.2021 № б/н, утвержденное генеральным директором АО «Дон-Строй Инвест» Дерябиной А.В. и согласованное ведущим инженером ОДиПД ГБУ «Мосгоргеотрест» Вдовиным А.В.

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 05.05.2022 № б/н, утвержденное представителем по доверенности ООО «ДС СТРОЙ» Архиповым С.С. и согласованное генеральным директором НПО «НОЭКС» Галимовым А.Р.

3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 29.04.2022 № б/н, утвержденное генеральным директором ООО «ДС СТРОЙ» Багаевым А.В. и согласованное генеральным директором НПО «НОЭКС» Галимовым А.Р.

4. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 29.04.2022 № б/н, утвержденное представителем по доверенности ООО «ДС СТРОЙ» Архиповым С.С. и согласованное генеральным директором ООО «ИТПИ» Кочевым Н.А.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий, Заказ № 3/2598-21 от 22.04.2021 № б/н, утвержденная ГБУ «Мосгоргеотрест» и согласованная АО «Дон-Строй Инвест»

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 05.05.2022 № б/н, утвержденная генеральным директором НПО «НОЭКС» Галимовым А.Р. и согласованная представителем по доверенности ООО «ДС СТРОЙ» Архиповым С.С.

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 29.04.2022 № б/н, утвержденная генеральным директором НПО «НОЭКС» Галимовым А.Р. и согласованная генеральным директором ООО «ДС СТРОЙ» Багаевым А.В.

4. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 04.05.2022 № б/н, утвержденная представителем по доверенности ООО «ДС СТРОЙ» Архиповым С.С. и согласованная генеральным директором ООО «ИТПИ» Кочевым Н.А.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий, Заказ № 3/2598-21, утвержденная ГБУ «Мосгоргеотрест» и согласованная АО «Дон-Строй Инвест» 22.04.2021г.

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная генеральным директором НПО «НОЭКС» Галимовым А.Р. и согласованная представителем по доверенности ООО «ДС СТРОЙ» Архиповым С.С. 05.05.2022г.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденная представителем по доверенности ООО «ДС СТРОЙ» Архиповым С.С. и согласованная генеральным директором ООО «ИТПИ» Кочевым Н.А. 04.05.2022г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная генеральным директором НПО «НОЭКС» Галимовым А.Р. и согласованная генеральным директором ООО «ДС СТРОЙ» Багаевым А.В. 29.04.2022г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Программа инженерно-геодезических изысканий квартал 10.pdf	pdf	e36e39dd	3/2598-21-ИГДИ от 21.05.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	Программа инженерно-геодезических изысканий квартал 10.pdf.sig	sig	d9083eae	
	3_2598-21-ИГДИ.pdf	pdf	2436e150	
	3_2598-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	ca6f909e	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ПД-00277085-ИГИ том 1 книга 1 после замечаний (2) .pdf	pdf	7b83fe9e	ПД-00277085-ИГИ от 15.06.2022 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Том 1. Книга 1. Текстовая часть и текстовые приложения
	ПД-00277085-ИГИ том 1 книга 1 после замечаний (2) .pdf.sig	sig	627bdd3f	
2	ПД-00277085-ИГИ том 1 книга 2 после замечаний.pdf	pdf	bf469033	ПД-00277085-ИГИ от 15.06.2022 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям. Том 1. Книга 2. Текстовая часть и графическая часть
	ПД-00277085-ИГИ том 1 книга 2 после замечаний.pdf.sig	sig	3d7a5670	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	Отчет 068-2022-05-ИТПИ-ИГМИ.pdf	pdf	d5922c6d	068-2022-05-ИТПИ-ИГМИ от 12.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	Отчет 068-2022-05-ИТПИ-ИГМИ.pdf.sig	sig	884821d0	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчёт_ИЭИ_Мневники 10_V.3.0 (1).pdf	pdf	d8838045	ПД-00277085-ИЭИ от 15.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	Отчёт_ИЭИ_Мневники 10_V.3.0 (1).pdf.sig	sig	e4d54a01	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

На часть заданной территории имеются ранее выполненные инженерно-топографические планы масштаба 1:500. Сравнение имеющихся данных с материалами дистанционного зондирования показывает изменения по территории. Исходя из анализа имеющихся данных, произведена топографическая съемка.

Участок работ находится на территории с развитой геодезической основой в виде сети базовых станций системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы (СНГО Москвы), которые использованы в качестве исходных для производства съемки.

В апреле - мае 2021 года на объекте был выполнен комплекс инженерно-геодезических изысканий в следующем объеме:

- выполнена топографическая съемка масштаба М 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, общим объемом 2.07 га. Для производства полевых работ применялась двухчастотная спутниковая геодезическая система ГЛОНАСС/GPS «Trimble R10». Измерения выполнены с использованием Системы навигационно-геодезического обеспечения города Москвы на базе ГЛОНАСС/GPS (СНГО Москвы) в режиме «Кинематика в реальном времени». Система координат местная – г. Москвы, система высот – г. Москвы;

- составлен план подземных коммуникаций масштаба 1:500 по материалам Геофонда, результатам полевого обследования с применением трубокискалатора «RIDGID Seektech SR-20». Полнота планов подземных коммуникаций заверена в Комитете по архитектуре и градостроительству города Москвы;

- уравнивание и оценка точности съемочного обоснования произведена с применением ПО StarNet (Starplus Software, Inc). Камеральная обработка результатов съемки и построение топографического плана в цифровом виде выполнены в программной среде MicroStation (Bentley Systems, Inc) и «AutoCAD»;

- линии градостроительного регулирования нанесены в соответствии с постановлением Правительства Москвы от 16.04.2019 N 365-ПП «Об утверждении Порядка ведения сводного плана регулирования использования территории города Москвы». Линии градостроительного регулирования нанесены по данным СПРИТ и ИКОП предоставленным «Комитетом по архитектуре и градостроительству г. Москвы» по состоянию на 28.04.2021г.

Топогеодезические работы выполнялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства;
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства, часть II, «Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»;
- «Условные знаки для топографических планов масштаба 1:500 (правила начертания)», М., 1979 (предназначены для применения при производстве работ на территории г. Москвы и ее лесопаркового защитного пояса);
- Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, М., 1982г.;
- Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS;
- Руководство по развитию съемочного обоснования и съемки ситуации рельефа в масштабе 1:500 с использованием СНГО Москвы, Р 7.3.3-89-2013.

Результатом работ является составленный инженерно-топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5м, содержание и точность которого соответствует требованиям СП 47.13330.2016 и СП 11-104-97 (I и II ч.).

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- сбор, анализ и систематизация архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование;
- составление программы работ;
- бурение 25 скважин глубиной 22,0 м и 42,0 м (всего 790,0 п.м.);
- отбор из скважин: 51 монолит глинистых грунтов, 25 образцов скальных грунтов, 54 пробы грунта нарушенной структуры и 6 проб воды;
- статическое зондирование грунтов в 9 точках с использованием зонда II типа;
- 9 испытаний грунтов статической нагрузкой на винтовой штамп по схеме нагрузка-разгрузка-нагрузка;
- 18 испытаний грунтов секторальным прессиометром по схеме нагрузка-разгрузка-нагрузка;
- опытно-фильтрационные работы: 1 кустовая откачка;
- геофизические (электрохимические) исследования на наличие блуждающих токов и для определения удельного электрического сопротивления в 5 точках;
- комплексные лабораторные исследования состава, физико-механических свойств грунтов, химического состава и коррозионных свойств грунтов и подземных вод выполнены в испытательной лаборатории ООО «ЦентрГеоПроектИзыскания» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № RU.MCC.AЛ.840 от 20 ноября 2018 г., выдан АО «МОССТОРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»);
- камеральная обработка результатов полевых, геофизических, опытно-фильтрационных и лабораторных исследований, составление технического отчета.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Целью работ является оценка климатических условий, современного состояния водных объектов и прогноз возможных изменений водного режима для предотвращения, минимизации ущерба со стороны опасных гидрологических процессов и явлений в районе участка строительства в объеме, необходимом и достаточном, для разработки проектной документации на объекте: «Многофункциональная комплексная жилая застройка, квартал 10, корпус 1,2» по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Хорошёво-Мнёвники, ул. Нижние Мнёвники, земельный участок 14».

Выполнены следующие виды полевых работ:

- рекогносцировочное обследование участка реки.

Камеральные работы включали в себя обработку материалов полевых изысканий, а также сбор характеристик по близлежащим метеостанциям и гидрологическим постам. Выполнен расчет максимальных уровней воды, выполнена оценка риска затопления территории при уровне воды 1% обеспеченности, проведен анализ возможных русловых деформаций водного объекта прилегающего к участку проектирования.

Климатическая характеристика района изысканий описана по ближайшим метеостанциям – Москва (МГУ). В расчете гидрологических характеристик использованы данные многолетних наблюдений Карамышевского и Перервинского гидроузлов, при описании водного режима дополнительно использовались данные многолетних наблюдений гидропостов: р. Москва - г/у Рублевский, Бабьегородская плотина. Представлена карта гидрометеорологической изученности участка строительства.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены в апреле – июне 2022 года.

Площадь исследуемого участка -0,89 га. Глубина ведения работ до 6,0 м.

Целью инженерно-экологических изысканий являлось изучение и оценка инженерно-экологических условий территории строительства объекта.

Выполнены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов;
- маршрутные наблюдения;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- опробование и оценка загрязненности почв (грунтов);
- исследование и оценка уровней шума;
- исследование и оценка электромагнитных излучений;
- лабораторные исследования почвы (грунта) на загрязненность (тяжелые металлы и мышьяк, нефтепродукты, бенз(а)пирен);
- лабораторные исследования почвы (грунта) на микробиологические и паразитологические показатели;
- лабораторные исследования почвы (грунта) на содержание радионуклидов;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

Исследования выполнены аккредитованными лабораториями по действующим методикам с применением сертифицированных средств измерений, прошедших государственный метрологический контроль.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Изменения не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- задание на производство инженерно-геологических изысканий приведено в соответствие обязательным требованиям 4.13, 6.3.2.3 СП 47.13330.2016;
- программа приведена в соответствие правилам 4.18 СП 47.13330.2016;
- дополнительно изучены деформационные характеристики ИГЭ-3;
- представлены в отчете данные метрологических проверок средств измерений испытательных лабораторий АО «Мосдоргеотрест» и ООО «ЦентрГеоПроектИзыскания», участвующих в лабораторных исследованиях, в соответствии с обязательными требованиями 6.3.1.5, 6.3.2.5 СП 47.13330.2016;
- уточнены данные о расчете нормативной глубины сезонного промерзания крупнообломочных грунтов;
- уточнены частные показатели модулей деформации по данным штамповых испытаний в таблице 1.6.3 отчета;
- уточнены рекомендованные нормативные модули деформации ИГЭ-1, 2;
- уточнен расчет геологического риска;
- на инженерно-геологических разрезах уточнено расположение подземной части проектируемых зданий и ограждающих конструкций, указаны контуры сооружений (6.3.2.5 СП 47.13330.2016);
- в каталог выработок включены наблюдательные скважины кустовой откачки;
- гидрогеологические условия площадки изысканий дополнены данными об амплитуде сезонных колебаний, вскрытых горизонтов;
- карта фактического материала дополнена экспликацией проектируемых сооружений (6.3.2.5 СП 47.13330.2016).

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- уточнено местоположение участка строительства, относительно гидрологического поста;
- добавлены условные обозначения к Схеме гидрометеорологической изученности.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

Изменения не вносились

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	206-СП от 16.09.2022г.pdf	pdf	837e6a06	206-СП Часть 1. Состав проектной документации
	206-СП от 16.09.2022г.pdf.sig	sig	8d9963d4	
2	206-ОПЗ1.2.pdf	pdf	a9a0d77e	206-ОПЗ1.2 Часть 2. Исходно-разрешительная документация
	206-ОПЗ1.2.pdf.sig	sig	22df3bd0	

3	206-ОП31.3_Общая ПЗ от 16.09.2022.pdf	pdf	b5080efe	206-ОП31.3
	206-ОП31.3_Общая ПЗ от 16.09.2022.pdf.sig	sig	30dd959a	Часть 3. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	206-ПЗУ от 21.09.2022.pdf	pdf	fc4c8b9e	206-ПЗУ
	206-ПЗУ от 21.09.2022.pdf.sig	sig	af5fd45	Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	206-АР1 от 21.09.2022.pdf	pdf	fb154e79	206-АР1
	206-АР1 от 21.09.2022.pdf.sig	sig	95034ef3	Часть 1. Пояснительная записка
2	206-АР2 от 09.09.2022.pdf	pdf	2f78e51e	206-АР2
	206-АР2 от 09.09.2022.pdf.sig	sig	969d5654	Часть 2. Планы этажей, разрезы, фасады. Подземная часть. Корпус 1. Корпус 2
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	206-КР1 от 20.09.2022.pdf	pdf	54b6674b	206-КР1
	206-КР1 от 20.09.2022.pdf.sig	sig	6bcc956e	Часть 1. Конструктивные решения. Пояснительная записка
2	206-КР2.1.pdf	pdf	8aa50ce3	206-КР2.1
	206-КР2.1.pdf.sig	sig	8197db10	Часть 2. Книга 1. Конструктивные решения. Ограждающие конструкции котлована. Распорная система котлована
3	206-КР2.2 от 14.09.2022.pdf	pdf	f65b8b28	206-КР2.2
	206-КР2.2 от 14.09.2022.pdf.sig	sig	0b4ee6f3	Часть 2. Книга 2. Конструктивные решения. Подземная часть. Корпус 1 наземная часть. Корпус 2 наземная часть. Пергола
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	206-ИОС1.1 от 16.09.2022.pdf	pdf	aff80501	206-ИОС1.1
	206-ИОС1.1 от 16.09.2022.pdf.sig	sig	c22ab6c8	Часть 1. Внутреннее силовое электрооборудование и электроосвещение. Молниезащита и заземление
2	206-ИОС1.2 05.09.22.pdf	pdf	23fd5af6	206-ИОС1.2
	206-ИОС1.2 05.09.22.pdf.sig	sig	a8364293	Часть 2. Наружные внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ. Наружное электроосвещение
Система водоснабжения				
1	206-ИОС2.1 от 13.09.2022.pdf	pdf	cdda8fd3	206-ИОС2.1
	206-ИОС2.1 от 13.09.2022.pdf.sig	sig	00c6ee07	Часть 1. Система внутреннего водоснабжения
2	206-ИОС2.2.pdf	pdf	8f47d1c8	206-ИОС2.2
	206-ИОС2.2.pdf.sig	sig	18d51248	Часть 2. Автоматические установки пожаротушения. Внутренний противопожарный водопровод
Система водоотведения				
1	206-ИОС3.1 от 30.08.2022 (01).pdf	pdf	bc7e3156	206-ИОС3.1
	206-ИОС3.1 от 30.08.2022 (01).pdf.sig	sig	e1d50d34	Часть 1. Система внутреннего водоотведения
2	206-ИОС3.2 от 14.09.2022.pdf	pdf	1949fbb6	206-ИОС3.2
	206-ИОС3.2 от 14.09.2022.pdf.sig	sig	42829330	Часть 2. Внутриплощадочные сети водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	206-ИОС4.1 от 16.09.2022pdf.pdf	pdf	d2196b26	206-ИОС4.1
	206-ИОС4.1 от 16.09.2022pdf.pdf.sig	sig	6d3030d1	Часть 1. Отопление и теплоснабжение
2	206-ИОС4.2 от 16.09.2022.pdf	pdf	69c79931	206-ИОС4.2
	206-ИОС4.2 от 16.09.2022.pdf.sig	sig	58a0fccb	Часть 2. Вентиляция
3	206-ИОС4.3 от 16.09.2022.pdf	pdf	9c95de57	206-ИОС4.3
	206-ИОС4.3 от 16.09.2022.pdf.sig	sig	0022fdb2	Часть 3. Кондиционирование воздуха
4	206-ИОС4.4.pdf	pdf	4667b054	206-ИОС4.4
	206-ИОС4.4.pdf.sig	sig	aa21de17	Часть 4. Системы противодымной вентиляции
5	206-ИОС4.5.pdf	pdf	45cc290e	206-ИОС4.5
	206-ИОС4.5.pdf.sig	sig	7a03581f	Часть 5. Индивидуальный тепловой пункт
Сети связи				
1	206-ИОС5.1 __.pdf	pdf	cdfb9dde	206-ИОС5.1
	206-ИОС5.1 __.pdf.sig	sig	d977c1b2	Часть 1. Внутренние системы связи
2	206-ИОС5.2.pdf	pdf	4a647684	206-ИОС5.2
	206-ИОС5.2.pdf.sig	sig	6d156522	Часть 2. Системы безопасности
3	206-ИОС5.3.pdf	pdf	ae976cbd	206-ИОС5.3
	206-ИОС5.3.pdf.sig	sig	4229be59	Часть 3. Система пожарной сигнализации и противопожарная автоматика. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
4	206-ИОС5.4 02.09.2022.pdf	pdf	85997fce	206-ИОС5.4
	206-ИОС5.4 02.09.2022.pdf.sig	sig	5166feff	Часть 4. Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем

5	206-ИОС5.6.pdf	pdf	f24c064b	206-ИОС5.6
	206-ИОС5.6.pdf.sig	sig	b03af676	Автоматическое пожаротушение (газовое)
Технологические решения				
1	206-TX1 от 02.09.2022.pdf	pdf	d19925b9	206-TX1
	206-TX1 от 02.09.2022.pdf.sig	sig	79b1dfa1	Часть 1. Технологические решения автостоянки
2	206-TX2.pdf	pdf	0a73368e	206-TX2
	206-TX2.pdf.sig	sig	0de8ec27	Часть 2. Вертикальный транспорт
3	206-TX3 от 02.09.2022.pdf	pdf	4a2aa907	206-TX3
	206-TX3 от 02.09.2022.pdf.sig	sig	66193965	Часть 3. Система мусороудаления
Проект организации строительства				
1	206-ПОС (22.09.2022).pdf	pdf	2f119fbb	206-ПОС
	206-ПОС (22.09.2022).pdf.sig	sig	0ba0a3ff	Часть 1. Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	206-ООС1_08.09.2022_сжатый.pdf	pdf	9f282fae	206-ООС1
	206-ООС1_08.09.2022_сжатый.pdf.sig	sig	9701e715	Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
2	206-ООС2_22.09.22.pdf	pdf	13c44bd1	206-ООС2
	206-ООС2_22.09.22.pdf.sig	sig	9c4d22a6	Часть 2. Дендрология участка строительства
3	206-ООС3 от 07.09.2022.pdf	pdf	f81f2930	206-ООС3
	206-ООС3 от 07.09.2022.pdf.sig	sig	d12be996	Часть 3. Естественное освещение и инсоляция
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	206-МПБ1_2022.09.01.pdf	pdf	a39aa155	206-МПБ1
	206-МПБ1_2022.09.01.pdf.sig	sig	af1be5c8	Часть 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	206-МПБ2_2022.09.07.pdf	pdf	051aa1d3	206-МПБ2
	206-МПБ2_2022.09.07.pdf.sig	sig	c28806d3	Часть 2. Определение расчетной величины пожарного риска
3	206-МПБ3 от 02.09.2022.pdf	pdf	2cc18492	206-МПБ3
	206-МПБ3 от 02.09.2022.pdf.sig	sig	342ebc45	Часть 3. Отчет о проведении предварительного планирования боевых действий пожарных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	206-ОДИ.pdf	pdf	ac3bf6b0	206-ОДИ10
	206-ОДИ.pdf.sig	sig	548b8e39	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	206-ЭЭ 26.08.2022 (1).pdf	pdf	fb414e7b	206-ЭЭ
	206-ЭЭ 26.08.2022 (1).pdf.sig	sig	7ddf211d	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	206-ТБЭО 17.08.2022.pdf	pdf	840174ce	206-ТБЭО
	206-ТБЭО 17.08.2022.pdf.sig	sig	7812a0cb	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта
2	206-СОПР 17.08.22.pdf	pdf	cdB4d86e	206-СОПР
	206-СОПР 17.08.22.pdf.sig	sig	c7b12a6a	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

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1. Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых принято решение о разработке проектной документации, сведения об инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателях объекта, а также заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации земельного участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № РФ-77-4-53-3-71-2021-0071.

Документы права на участок застройки в материалах проектной документации имеется. Перечень координат характерных точек (границ участков) в системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости, указан в ГПЗУ согласно кадастровой выписке о земельном участке № КУВИ-002/2020-51997388 от 26.12.2020.

Участок строительства расположен на территории внутригородского муниципального образования Хорошёво-Мнёвники и ограничен:

- с севера – проектируемым проездом 1073 и далее незастроенной территорией, предназначенной для строительства многофункциональной комплексной жилой застройки;
- с северо-запада – незастроенной территорией, предназначенной для строительства многофункциональной комплексной жилой застройки;
- с юга и юго-востока – свободной от застройки территорией.

Площадь земельного участка в границах ГПЗУ - 8924 ± 33 кв.м. Для части земельного участка № 1 (здесь и далее по плану ГПЗУ), площадью 221,0 м², предназначенной для размещения улично-дорожной сети, использование определяется уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Для части земельного участка № 2, площадью 1 961,94 м², занятой береговой полосой, использование определяется уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

На участке отсутствуют здания и сооружения, подлежащие сносу (демонтажу). Имеется дикорастущая древесно-кустарниковая растительность. Рельеф неоднородный, в южной части участка имеется заболоченный овраг, вытянутый в направлении с запада на восток. Перепады рельефа в границах абсолютных отметок от 126,27 м до 129,36 м.

Нормируемые объекты проектирования не попадают в границы санитарно-защитных зон. Из представленных в разделе значений основных ГЭП земельного участка, можно заключить, что баланс территории проектирования соблюдается.

Схема планировочной организации земельного участка разработана на инженерно-топографическом плане в масштабе 1:500, выполненном ГБУ «Мосгоргеотрест» (заказ № 32598-21 ИГДИ).

Проектом предполагается строительство жилого комплекса в составе двух жилых корпусов, 6-этажный Корпус 1 и 7-этажный Корпус 2, а также общей одноэтажной подземной автостоянки.

Въезд-выезд в объем автостоянки предполагается по рампе, размещаемой напротив въездных ворот на участок в центре овальной площади, объединяющей два дома единой въездной территорией.

Корпус 1 в плане представляет условную форму в виде «бумеранга» и визуально «закрепляет» западный угол участка. Основной продольный фасад корпуса ориентирован на северо-запад в сторону проектируемого проезда 1073. Дворовой продольный фасад выходит на юго-восточную сторону. Корпус 2 располагается проектом в восточной части участка. В плане Корпус 2 представляет форму «трилистника». Фасады корпуса ориентированы по всем сторона света.

Вид проектируемого объекта соответствует перечню основных видов разрешенного использования земельного участка (многоквартирная жилая застройка).

Объект капитального строительства запроектирован на участке с учетом максимального сохранения видовых характеристик окружающего городского ландшафта и положениями утвержденных СТУ.

Въезд на территорию планируется осуществлять посредством устраиваемых автодорожных примыканий к проектируемым улицам и проездам микрорайона. Всего предусмотрено три въезда-выезда, один основной и два вспомогательных. Основной въезд служит для пожарных нужд, для проезда транспорта жильцов дома и такси. Въезд возле Корпуса 1 - для хозяйственных целей, вывоза мусора и проезда пожарных машин. Въезд возле Корпуса 2 - только для хозяйственных целей.

Внешний подъезд к проектируемому объекту капитального строительства обеспечивается развитой дорожно-транспортной инфраструктурой г. Москвы. Конструкция дорожной одежды проектируемых проездов и подъездов принята из расчетной нагрузки от пожарной техники, расчетные параметры – в пределах регламентируемых значений и утвержденных СТУ. В текстовой и графической частях раздела также представлены решения по всем типам твердых покрытий, включая пешеходные пути сообщения и участки эксплуатируемой кровли над пристроенной подземной частью здания.

Расчетное количество машиномест (41 м/м) размещается в подземной автостоянке ёмкостью 42 м/м и на открытых плоскостных автостоянках (в границах прилегающей УДС) общей вместимостью 6 м/м.

Решениями раздела предусмотрено размещение на участке площадок общего пользования различного назначения. Озеленение участка решено посевом или устройством газона, посадкой кустарников и деревьев, разбивкой цветников. Предусматривается установка игрового и физкультурного оборудования, малых архитектурных форм и организация системы наружного освещения.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий. Решения в части вертикальной планировки приняты исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова, соблюдения санитарных норм и правил, а также с учетом минимального объема земляных работ.

Принятые разделом проектные решения по организации участка соответствуют требованиям ГПЗУ в части соблюдения значений предельных параметров разрешенного строительства.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. Архитектурные решения

Проектируемый объект капитального строительства – жилой комплекс в составе двух корпусов переменной этажности на общем основании в виде одноэтажного подземного объема.

Корпус 1 – шестизэтажный, с техническим пространством между первым и вторым этажами. Относительная отметка верха здания +33,700 (в абсолютном выражении 163,2 м) м. На жилых этажах начиная со 2-го по 4-ый этаж, запроектированы по две квартиры. На 5-ом и локально на 6-ом этаже представлена одна двухуровневая квартира, а также локально расположенные объемы технического пространства.

Корпус 2 – семиэтажный, с техническим пространством между первым и вторым этажами. Относительная отметка верха здания +41,15 (в абсолютном выражении 170,65 м) м. На жилых этажах начиная со 2-го по 5-ый этаж, запроектированы по три квартиры. На 6-ом и локально на 7-ом этажах две квартиры, а также локально расположенные объемы технического пространства.

Все квартиры имеют выходы на индивидуальные открытые террасы.

На этаже стоянки расположены: машиноместа для постоянного хранения, внеквартирные индивидуальные хозяйственные кладовые жильцов, велопарковки, помещения службы эксплуатации, помещения персонала, технические помещения, колясочные, санузлы, места общего пользования, объекты инженерной инфраструктуры, в том числе встроенные трансформаторные и помещения для временного хранения ТБО.

На первом этаже Корпусов находятся входные группы со вспомогательными помещениями и помещения общего пользования.

В графической части раздела имеется схема планового расположения зданий, с указанием их нумерацией.

Максимальная высота зданий не противоречит значению соответствующих предельных параметров разрешенного строительства, указанных в ГПЗУ.

За относительную отметку 0,000 (помещения первого этажа) принята абсолютная отметка 129,5 м.

В разделе описаны и обоснованы внешний и внутренний вид проектируемого объекта капитального строительства, его пространственная, планировочная и функциональная организация, а также приведено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений. Состав помещений и площади приняты в соответствии с заданием на проектирование и СТУ.

Входы в здания выполняются без наружных ступеней и пандусов, с уровня тротуаров. Также предусмотрена возможность независимого входа жильцов в свои квартиры через собственную (приватную) террасу, при этом минуя общие поэтажные коридоры и лестничные площадки.

Высота основных помещений в чистоте (от пола до потолка) не менее регламентируемых значений для такого типа зданий (помещений). Высота помещений и пространств, определяемая функциональными процессами, соответствует технологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам и требованиям.

Связь между этажами в секциях корпусов обеспечивается с помощью лестничных клеток и лифтов. Количество лифтов, их грузоподъемность и скорость перемещения приняты согласно требованиям Приложения Б СП 54.13330.2016 и СТУ.

В материалах раздела определены и обоснованы композиционные приемы, использованные при оформлении фасадов и интерьеров проектируемого объекта капитального строительства. Разработаны решения в части отделки помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения. Разработаны архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей, а также архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого вредного воздействия.

В квартирах «свободной планировки» предусматривается выделение кухонь и санузлов перегородками высотой в один блок.

В соответствии с заданием на проектирование внутренняя отделка и оснащение технологическим оборудованием помещений, предназначенных для продажи и сдачи в аренду, а также устройство перегородок в этих помещениях осуществляется собственниками после ввода объекта в эксплуатацию.

Отделка помещений общего пользования: полы – бетон с обеспыливанием, стены – штукатурка, потолки – бетон с обеспыливанием.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности зданий комплекса – нормальный.

Конструктивная система – комбинированная (каркасно-стеновая). Схема – связевая.

Объемно-планировочно здание разделено на конструктивные блоки, многоэтажные части и одноэтажный подземный блок (крепидома). Многоэтажные части сложной формы в плане. Корпус 1 в виде прямоугольника с изломом 140° в зоне ЛЛУ и габаритными размерами в плане 62,5х12,3 м. Корпус 2 выполнен в виде трехлучевой звезды, диаметр описанной окружности по лучам приблизительно 50,0 м. Центральным ядром зданий является лестнично-лифтовой узел с блоком бытовых помещений.

В целях компенсации неоднородных значений нагрузок, конструктивные блоки разделены деформационными швами. Плановое расположение деформационных швов указано в графической части раздела.

За относительную отметку «0,000», уровень «чистого» пола помещений (указаны в графической части раздела) первого этажа корпуса 2, принята абсолютная отметка 129,5 м.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой монолитных стен, пилонов, колонн, дисков плит перекрытий и покрытий. Сопряжение конструкций перекрытий, покрытий, фундаментов с монолитными стенами, стенами шахт лифтов и лестничных клеток, колоннами – жёсткое.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов, выполнен с применением сертифицированных программных комплексов (в приложении к разделу ПЗ имеются сертификаты подлинности, подтверждающие правомерность использования программных продуктов). По результатам расчета можно сделать вывод, что принятая в проекте конструктивная схема и размеры сечений основных несущих элементов конструкций достаточны для обеспечения прочности, устойчивости и пространственной неизменяемости проектируемого здания объекта капитального строительства в целом, а также его отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей.

Основные несущие конструкции выполняются по технологии возведения железобетонных монолитных конструкций. Классификация и общие технические требования бетона по ГОСТ 7473-2010 и ГОСТ 26633-2015, прокат арматурный по ГОСТ Р 52544-2006.

Принимая во внимание гидрогеологические условия площадки, глубины заложения конструкций фундаментов, а также существующий характер окружающей застройки и инженерных коммуникаций, проектом принято решение выполнять фундаменты в открытых котлованах под защитой инженерного сооружения «Стена в грунте» совершенного типа (заглубленная в слой водоупора).

Основные параметры защитного сооружения: толщина стены 800 мм; сечение обвязочной балки 800X1000(h) мм; глубина заложения переменная (по расчету).

Разделом установлен порядок выполнения работ по разработке котлована и установки ограждения, порядок и периодичность работ по устройству подземных конструкций здания.

Устойчивость конструкции ограждения котлована обеспечивается расчетными характеристиками ее основных сечений, а также расчетной величиной заделки конструкций в грунты основания.

Фундаменты – плитного типа. Толщина плиты - 1000 мм. Локально выполняются утолщения до 2050 мм для установки башенных кранов. Бетонная подготовка, толщиной 100 мм, выполняется из бетона класса В10.

В текстовой части раздела, в полном объеме, даны размеры сечений основных несущих конструкций, с дублированием этих значений в графической части, характеристика основных материалов, а также плановое и пространственное расположение прямиков, проемов и отверстий.

Решения по наружной отделке – в соответствии с согласованными решениями фасадов и СТУ.

Принятые в разделе проектные решения и мероприятия позволяют утверждать, что проектируемое здание соответствует нормативным требованиям в части снижения шума и вибраций, гидроизоляции и пароизоляции помещений, соблюдения санитарно-гигиенических условий, пожарной безопасности, а также энергетической эффективности. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций проектируемых зданий и сооружений приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно Правилам землепользования и застройки города Москвы (далее-ПЗЗ), утвержденным постановлением Правительства Москвы от 28.03.2017 № 120-ПП, земельный участок, предназначенный для строительства, расположен в границах зоны подтопления, утвержденной Московско-Окским водным управлением Федерального агентства водных ресурсов и внесенной в ПЗЗ распоряжением Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 30.07.2021 № 1297 (в проектной документации предусмотрены инженерные мероприятия, по предотвращению возможного подтопления в соответствии с федеральным законом от 30.12.2009 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ст.67.1 Водного кодекса Российской Федерации, а также СП 116.13330.2012, СП 104.13330.2016.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1. Система электроснабжения

Электроснабжение многофункционального комплекса предусматривается выполнить в соответствии с требованиями технических условий на технологическое присоединение №114911-01-ТУ от 29.08.2022, выданных АО «ОЭК» и Специальными техническими условиями.

Электроснабжение осуществляется по двум взаиморезервирующим вводам от разных шин трансформаторной подстанции по II категории надежности электроснабжения.

Электроснабжение по 0,4 кВ от ТП-65 до ГРЩ выполнено шинопроводами ELINEKX - KXA27505 2500A (KXA 10505 1000A, KXA 08505 800A).

Устройства АВР (одностороннего действия) применены в ГРЩ и ВРУ для потребителей 1-й категории.

Общая установленная мощность электроприемников 2256 кВт.

Общая потребляемая мощность:

- максимальная расчетная 1154 кВт;
- единовременная 1170 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии на напряжении 0,4кВ в электрощитовых помещениях устанавливаются двухсекционные вводно-распределительные устройства отдельно для жилых помещений корпуса 1 и отдельно для корпуса 2 и автостоянки. Электроснабжение распределительных панелей ВРУ предусмотрено двумя взаиморезервируемыми шинопроводными линиями и выполнено по 1-й категории надежности электроснабжения.

К каждому из вводно-распределительных устройств, прокладываются по две взаиморезервируемые шинопроводные линии непосредственно от главного распределительного щита ГРЩ.

Проектом предусмотрены устройства компенсации реактивной мощности, обеспечивающие степень компенсации реактивной мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств $\operatorname{tg} \phi$ не выше 0,35 ($\cos \phi$ не ниже 0,95).

Электроприемники, относящиеся к I категории надежности электроснабжения, запитываются непосредственно от кабельных вводов ГРЩ и ВРУ через распределительные панели с АВР.

Питание оборудования систем противопожарной защиты выполняется от отдельных панелей противопожарных устройств.

Вводно-распределительные устройства комплектуются аппаратурой отечественного производства согласно техническому заданию заказчика и изготавливаются в соответствии с ГОСТ Р 32396-2013.

Щиты ВРУ выполняются шкафного исполнения из стали с антикоррозионным покрытием со степенью защиты не ниже IP31, органы управления аппаратов располагаются за дверями щитов, запираемыми на ключ. Устанавливаются в электрощитовых помещениях.

Панели ППУ и АВР имеют боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную окраску (красную).

Этажные распределительные щиты 380В для жилых помещений рассчитаны максимально на 3 квартиры и предназначены для внутренней установки со степенью защиты IP31. В каждом распределительном щите установлены 3-фазные шины, шинка нулевого рабочего проводника N и шинка нулевого защитного проводника PE. Щиты оборудуются вводными аппаратами защиты и управления, счетчиками поквартирного учета. Электроснабжение квартир осуществляется на напряжение 380В. Для подключения электрооборудования для строительных и отделочных работ квартиры выполнить от щита механизации (квартирного щитка временного электроснабжения), который устанавливается в районе входной двери внутри квартиры.

Щиты управления электроприводами инженерных систем рассматриваются в разделах автоматизации и противопожарной автоматики.

Для защиты систем управления и диспетчеризации лифтов предусмотрены стабилизаторы напряжения на все шкафы управления лифтового оборудования.

Для подключения переносного электроинструмента в помещениях электрощитовой, венткамерах, ИТП, в приемках шахт лифтов устанавливаются штепсельные розетки с заземляющими контактами в защищенном исполнении. Установка производится на высоте 0,8-1,0 м от уровня чистого пола. Высота установки выключателей предусматривается на высоте 900 мм.

Электроснабжение элементов ОЗДС допускается осуществлять по III категории надёжности, в соответствии с ПУЭ.

Внутренние распределительные и групповые сети открытой и скрытой прокладки предусматриваются сменяемыми и выполняются 3-5-ти жильными кабелями с медными жилами в изоляции из ПВХ пластиката, не распространяющего горения, с низким дымо-газо-выделением типа ППГнг(A)-HF. Для питания электроприемников средств противопожарной защиты, связи, охраны и светильников аварийного освещения применяются огнестойкие кабели типа ППГнг(A)-FRHF.

Транзитная прокладка через помещения стоянки автомобилей шинопроводов и кабельных линий, принадлежащих зданию, в которое встроена (пристроена) стоянка автомобилей, сети изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не ниже EI 150.

Для технического учета электроэнергии устанавливаются приборы учёта в ГРЩ и ВРУ применяются многотарифные электронные счетчики электрической энергии (типа Меркурий 234 ARTM-03(D)PB.R и Меркурий 234 ARTM-01(D)PB.R) или аналог, объединенные в единую локальную информационную сеть с квартирными электросчётчиками.

Для учета электроэнергии, потребляемой электроприемниками жилых квартир в этажных распределительных щитах ЩЭ устанавливаются электронные счетчики коммерческого учета (типа Меркурий 236 ART-01 PQRS) или аналог, соединенные в локальную информационную систему с коллективными приборами учёта электрической энергии.

Для счетчиков поквартирного учета и счетчиков на линиях питания нежилых помещений предусмотрена функция дистанционного отключения/ограничения подачи электроэнергии.

Расчет освещенности производится по методу удельной мощности и по методу коэффициента использования светового потока. Нормы освещённости и качественные показатели осветительных установок приняты в соответствии с СП 256.1325800.2016, СП 52.13330.2016, СП 113.13330.2016.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное (эвакуационное и резервное освещение);
- ремонтное освещение;
- освещение входов в здание, номерных знаков, указателей пожарных гидрантов.

Для создания нормируемой освещенности в основном используются осветительные приборы со светодиодными лампами источниками света.

- наружное освещение территории.

Рабочее освещение предусматривается во всех общедомовых помещениях и автостоянке.

Аварийное резервное освещение предусматривается в электрощитовых, в помещении насосных, теплового пункта, коридорах, холлах, вестибюлях, в помещениях охраны и диспетчерских. Резервное освещение составляет не менее 30% от нормируемой освещенности помещения. Светильники резервного освещения должны работать совместно со светильниками общего освещения в соответствии с п.7.110 СП 52.13330.2016.

Эвакуационное освещение устанавливается во всех помещениях общественного назначения по путям эвакуации людей из здания: в проходных помещениях, коридорах, холлах и вестибюлях, на лестницах, служащих для эвакуации людей из здания, в санузлах для маломобильных групп населения п.5.5.7 СП 59.13330.2016. В соответствии с СП 52.13330.2016 на путях эвакуации людей (на полу по оси прохода) будет обеспечена освещенность не менее 1 лк (люкс). В местах размещения противопожарного оборудования, планов эвакуации, местах включения аварийной сигнализации, перед каждым эвакуационным выходом, снаружи перед каждым конечным выходом из здания будет обеспечена освещенность не менее 5 лк (люкс). Указанная освещенность будет обеспечиваться светильниками резервного и эвакуационного освещения. Все пути эвакуации обозначены световыми указателями «Выход» и указателями эвакуации, подключенными к сети эвакуационного освещения. Также световые указатели устанавливаются в местах размещения первичных средств пожаротушения, направления движения автомобиля. Указатели направления движения автомобиля устанавливаются на высоте 0,5 м и 2 м в соответствии с СП 113.13330.2016. В автостоянке световые указатели «Выход» и направления движения автомобилей рассматриваются и подключаются в разделе СОУЭ. Световые указатели «Выход» и первичных средств пожаротушения устанавливаются на высоте не менее 2,0 м. Часть светильников эвакуационного освещения (световые указатели мест установки соединительных головок для пожарной техники, мест установки пожарных кранов и огнетушителей) будут включаться автоматически при срабатывании систем пожарной автоматики.

Другая часть светильников эвакуационного освещения (световые указатели, знаки пожарных гидрантов и т.д.) будут включены постоянно.

На фасаде здания предусмотрена установка световых указателей номера дома и пожарного гидранта. Указатели питаются от сети аварийного освещения и включаются автоматически от сумеречного реле.

Требования к световым указателям (знакам безопасности) должны соответствовать ГОСТ Р 12.4.026, а к эвакуационным светильникам - ГОСТ 27900 МЭК 598-2-22 и ГОСТ Р МЭК 60598-2.

Ремонтное освещение предусмотрено в помещениях, имеющих технологическое или санитарно-техническое оборудование, для ремонта или осмотра которого недостаточно общего освещения и в электропомещениях. Для ремонтного освещения предусмотрены ящики с понижающим разделительным трансформатором и розеткой, типа ЯТП-220/12.

Временное освещение предусматривается для продажной демонстрации и механизации отделочных работ квартир от щитов механизации (ЩМ) с расчетом одна лампочка (светильник) на 30 м.к.

Выбор светильников выполняется в соответствии с условиями среды и категорийностью помещений и нормируемой освещенностью.

Управление рабочим освещением предусматривается:

- для входных групп - местное;
- для помещений МОП (мест общего пользования) – через датчики движения или местное;
- для помещений автостоянки – через датчики движения или местное;
- для помещений межквартирных коридоров – через датчики движения или местное;
- для складских помещений – местное.

Светильники, установленные в пыльных или влажных помещениях, таких как технические помещения, автостоянка и помещения с мокрыми процессами имеют защиту класса не ниже IP54.

Для наружного освещения выбраны опоры, прожекторы и декоративные осветительные столбики и светильники, расстановка которых увязана с целевым назначением участков территории, а также архитектурой окружающего пространства.

Общее освещение элементов благоустройства выполняется светильниками AURA CO013 или аналог, что позволяет добиться хорошей равномерности освещенности. Все прожекторы устанавливаются на опоры высотой 4 м. Цветовая температура всех прожекторов 4000К.

Декоративно-функциональное освещение пешеходных дорожек представлено торшерами высотой 0,9м. Температура света 4000К.

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Электробезопасность обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Для защиты электроустановки от перенапряжения на ГРЩ предусмотрены ограничители перенапряжения I+II класса по ГОСТ Р 52725.

Для защиты распределительных и групповых цепей предусмотрены УЗДП с номинальным рабочим током, соответствующим защищаемой электрической цепи.

Здание в соответствии СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленный коммуникаций» и РД 34.21.122 -87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" относится ко II-му уровню надежности от прямых ударов молнии (ПУМ).

На кровлю здания накладывается молниеприемная сетка из оцинкованной стальной полосы 25х4мм, шаг ячеек не более 10х10м. Все металлические детали, конструкции, выступающие над кровлей (декоративного элемента перголы, трубы, вентиляционные устройства, водосточные воронки и т.п.) соединены с молниеприемником. Молниеприемную сетку соединить по периметру кровли здания через каждые 15 м с вертикальными токоотводами.

В качестве токоотводов используются специально закладываемые стальные полосы 25х4 мм в вертикальных колоннах здания. Токоотводы соединить по высоте здания горизонтальными поясами через каждые 20м. из ст. полосовой 25х4 мм.

В качестве горизонтального заземлителя используется контур из стали полосовой оцинкованной 40х4 мм прокладываемый по периметру здания на глубине 0,7м от уровня земли.

Питание установок распределенного электрообогрева от электрической сети осуществляться через устройство защитного отключения и автоматический выключатель, см. п.8.3 ГОСТ Р 50571.25-2001 "Электроустановки зданий и сооружений с электрообогреваемыми полами и поверхностями", 9.5.3. ПУЭ.

Проектом предусматривается охранно-защитная дератизационная система (ОЗДС).

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения

Система водоснабжения – в соответствии с техническими условиями на водоснабжение объекта приложение к договору № 14645 ДП-В от 12.07.2022 г., выданы АО «Мосводоканал», с разрешенными лимитами отбора на хозяйственно-питьевое водоснабжение – 61,59 м3/сут, 2,46 л/с., на противопожарное водоснабжение: наружное пожаротушение из пожарных гидрантов на магистральном кольцевом трубопроводе - 110,0 л/с; внутреннее пожаротушение - 50 л/с и гарантированным напором в точке подключения – 10 м. вод. ст.

Качество воды в системе водоснабжения соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...».

Ввод водопровода запроектирован в помещение водомерного узла. Водомерный узел укомплектован счетчиком, фильтром механическим Ø40 мм для улавливания стойких механических примесей и электрифицированными задвижками, которые открываются при пожаре в подземной автостоянке. После водомерного узла устанавливаются обратные клапаны. Водоснабжение систем пожаротушения автостоянки предусматривается от ввода водопровода с подключением Ø150 мм после водомерного узла.

Наружное пожаротушение с расходом 110 л/с выполняется от гидрантов, расположенных на кольцевом внеплощадочном водопроводе.

Для проектируемого комплекса предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод комплекса;
- хозяйственно-питьевой водопровод комплекса, очищенная вода;
- поливочный водопровод;
- трубопровод горячего водоснабжения комплекса, подающий;
- трубопровод горячего водоснабжения комплекса, циркуляционный;
- система внутреннего противопожарного водопровода;
- система противопожарного водопровода (автоматическое пожаротушение).

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части однозонная с нижней разводкой.

Свободный напор для санитарно-технических приборов принимается 20,0 м.

Водоразборные стояки систем холодного и горячего водоснабжения с поэтажными ответвлениями на квартиры располагаются в коммуникационных шахтах, расположенных во внеквартирных коридорах, что обеспечивает возможность доступа к ним только технического персонала, обслуживающего эти системы.

На поэтажных ответвлениях от стояков горячей и холодной воды устанавливается запорная арматура, фильтры, регуляторы давления с манометрами, далее располагаются отводы для квартир.

На отводах холодной и горячей воды в квартиры устанавливается запорная арматура, водомер, обратный клапан. От коммуникационной шахты до ввода в квартиру трубопроводы холодного и горячего водоснабжения прокладываются в пространстве подшивного потолка в межквартирном коридоре.

На основании технического задания разводка труб и установка санитарно-технического оборудования в квартирах выполняется силами и за счёт собственников после ввода объекта в эксплуатацию.

В каждой квартире в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения предусматриваются установка КПК (квартирного пожарного крана).

В служебных помещениях комплекса (санузлы входных групп; помещение мойки лап; санузлы, душевые службы эксплуатации; ПУИ; помещение хранения мусорных контейнеров; помещение твердых бытовых отходов, помещение

стоянки уборочной техники) предусматривается установка и подключение санитарно-технического оборудования к системе водоснабжения в полном объеме.

Компенсация температурных удлинений на магистральных участках предусматривается за счет естественных углов поворотов сети.

Для полива территории комплекса на каждые 60 - 70м периметра здания в нишах наружных стен предусматривается установка поливочных кранов Ø25мм. Для полива используется дождевая вода с кровли корпусов и террас, покрытия рампы. Для аккумуляции дождевых стоков на минус 1 этаже здания предусмотрено размещение резервуара.

В засушливый период года предусмотрена подпитка резервуара из хозяйственно-питьевого водопровода.

В помещениях ПУИ на каждом этаже жилой части предусмотрена установка поливочного крана с подводом горячей и холодной воды.

В помещениях хранения контейнеров, твердых бытовых отходов на минус 1 этаже здания запроектирована установка поливочного крана с подводом горячей, холодной воды.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения подземной и наземной части изолируются теплоизоляционным материалом. Толщину изоляции предусмотреть не менее 10мм.

Общий расход воды составляет 31,75 м³/сут., 6,36 м³/ч, 2,31 л/с.

Для создания необходимого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы насосные станции:

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения Hydro Multi-E 3 CRE 5-9 (или аналог) Q = 2,31 л/с; H = 61,44м PN16 (2 рабочих + 1 резервный);

- для очищенной воды насосная установка CMBE TWIN 3-93 (или аналог) Q= 0,3л/с; H= 73,75м PN16 (1 рабочий + 1 резервный).

Магистральные трубопроводы, стояки холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из стальных нержавеющих труб. Все материалы и оборудование системы питьевого водоснабжения, после станции водоподготовки, предусмотрены из нержавеющей стали. Разводку водопровода от водосчетчиков, установленных в коллекторном шкафу, до квартир выполнить трубами из сшитого полиэтилена. Подводки к санитарно-техническому оборудованию выполняются трубами из сшитого полиэтилена.

В здании предусмотрена централизованная система очистки воды. Холодная вода после центрального водомерного узла поступает на станцию водоочистки. Оборудование водоочистки предназначено для подготовки питьевой воды улучшенного качества.

Станция водоподготовки включает:

- сетчатый фильтр для защиты последующего оборудования от крупных механических примесей. Фильтрующим элементом является сетка с размером ячейки 100мкм;

- сорбционный фильтр, предназначен для удаления мелкодисперсной взвеси, остаточного хлора, продуктов хлорирования, органических соединений и улучшения органолептических свойств воды. Фильтрация происходит на скором напорном фильтре. В качестве загрузки используется активированный уголь на основе скорлупы кокосовых орехов;

- установка обратного осмоса, предназначена для снижения общего солесодержания. В комплект установки входят: комплекс дозирования антискаланта, фильтр тонкой очистки, насос высокого давления, мембранные модули, расходомеры (ротаметры), управляющий контроллер. В установке предусмотрены штуцеры для подключения модуля химической промывки мембран;

- Модуль промывки, состоящий из бака 20 л, насоса, комплекта присоединительных шлангов предназначен для проведения химической промывки растворами кислоты и щелочи обратноосмотических мембран от отложений, образующихся в процессе эксплуатации.

- емкость очищенной воды V=1м³;

- установка ультрафиолетового обеззараживания, в состав которой входят: камера облучения из нержавеющей стали, защитный кожух из кварцевого стекла, УФ-излучатель, УФ датчик и контроллер;

- комплекс дозирования реагентов (минерализатор).

Для учёта количества воды, поступающей в проектируемое здание, предусматривается установка узлов учета в следующих местах:

- на вводе водопровода в комплекс;
- на хозяйственно-питьевой водопровод Корпуса 1;
- на хозяйственно-питьевой водопровод Корпуса 2;
- на хозяйственно-питьевой водопровод Корпуса 1, очищенная вода;
- на хозяйственно-питьевой водопровод Корпуса 2, очищенная вода;
- на ответвлении в каждую квартиру;
- на ответвлении в ПУИ (помещение временного хранения мусора);
- на ответвлении в санузлы входных групп (МОП);
- на ответвлении к буферному прибору (смывной бачок);
- в приточных венткамерах (подача воды на увлажнение воздуха).

Приготовление горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды проектируемого комплекса предусматривается в ИТП, который располагается на -1 этаже здания на отм. -6,150.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения комплекса однозонная, с нижней разводкой, циркуляцией по магистральным трубопроводам и стоякам. Стояки горячей воды прокладываются в коммуникационных шахтах. На циркуляционных стояках для поддержания температуры воды в системе не ниже допустимой предусмотрена установка балансировочных клапанов. Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через водоразборную арматуру и автоматические воздухоотводчики.

В ванных комнатах квартир запроектированы электрические полотенцесушители, которые будут устанавливаться силами собственников квартир.

Температура горячей воды у потребителей принята 65°C.

Расход горячей воды составляет 7,71 м³/сут, 1,905 м³/ч, 1,0 л/с.

Оборудованию системой АПТ подлежат все помещения пожарного отсека подземной автостоянки, кроме:

- помещений, указанных в п. 4.4 СП 486.1311500.2020;
- помещений, подлежащих защите установками газового пожаротушения.

Проектируемая система автоматического водяного пожаротушения включает в себя следующие компоненты:

- подводящие кольцевые трубопроводы с запорной арматурой;
- насосная установка с системой всасывающих и напорных трубопроводов, в комплекте с арматурой, КИП и блоком с расходомером (общая для систем АПТ и ВПВ автостоянки);
- узел управления – предназначен для пуска огнетушащего вещества, выдачи сигнала для формирования командного импульса на управление элементами пожарной автоматики, спуска воды из системы, контроля состояния и проверки работоспособности системы пожаротушения в процессе эксплуатации;
- сигнализаторы потока жидкости (СПЖ) – предназначены для уточнения места возгорания и деления объекта на зоны пожаротушения при необходимости;
- питающие и распределительные трубопроводы с установленными оросителями.

Для защиты отапливаемых помещений Объекта предусмотрена водозаполненная система спринклерного пожаротушения.

Для системы АПТ предусмотрены спринклерные оросители марки СУО0-РН0 0,42-R1/2/P57.B2 -«Аква-Гефест» производства ГК «Гефест» или аналог.

Система АПТ предусматривается в уровне подземной части.

Система АПТ выполнена из стальных труб по ГОСТ 3262-75*, ГОСТ 10704-91.

Расход воды на систему АПТ составляет 33,8 л/с.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в пожарном отсеке автостоянки – 2 струи по 5,2 л/с, в пожарном отсеке жилого корпуса 2 –1 струя по 2,6 л/с.

Пожарные краны обеспечивают пожаротушение во всех помещениях пожарных отсеков автостоянки и 2-го корпуса, кроме помещений трансформаторных подстанций и помещений с электросиловым оборудованием, в том числе насосных станций и венткамер.

Для обеспечения безопасной работы с пожарным стволом для снижения избыточного давления предусматривается установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Для систем АПТ и ВПВ пожарного отсека автостоянки запроектирована комплектная пожарная насосная установка (ПНУ-1) марки «СО 2 BL 80/210-37/2/S-R-CS» с параметрами: Q=159.0 м³/ч, H=48.22 м производства фирмы «Wilo» или другого производителя с аналогичными характеристиками.

Для поддержания дежурного давления в сети АПТ и ВПВ и компенсации утечек предусмотрена насосная установка марки «СО 1 MVI 406/J-ET-R» в комплекте с мембранным баком объемом 50 л с параметрами: Q=3.0 м³/ч, H=58.5 м производства фирмы «Wilo» или аналог.

Для системы ВПВ жилого корпуса 2 запроектирована комплектная пожарная насосная установка (ПНУ-2) марки «СО 2 MVI 807/S-R-05» с параметрами: Q=9.36 м³/ч, H=61.9 м, производства фирмы «Wilo» или аналог.

Для поддержания дежурного давления в сети АПТ и ВПВ и компенсации утечек предусмотрена насосная установка марки «СО 1 MVI 407/J-ET-R» в комплекте с мембранным баком объемом 50 л с параметрами: Q=3.0 м³/ч, H=66.4 м фирмы «Wilo» или аналог.

Для проверки проектного расхода системы АУПТ и ВПВ предусмотрена установка расходомеров на напорных трубопроводах после насосных установок.

Для подачи воды в систему пожаротушения от напорных подводящих трубопроводов каждой насосной установки выведены патрубки DN80 с соединительными пожарными головками ГМ-80 для подключения передвижной пожарной техники. Соединительные головки размещаются с учетом возможности подключения одновременно не менее двух пожарных автомобилей.

Всасывающие и напорные трубопроводы запроектированы из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*.

Подраздел 3. Система водоотведения

Хозяйственно-бытовая канализация – в соответствии с техническими условиями на водоотведение объекта приложение к договору №14646 ДП-К от 12.07.2022 г., выданы АО «Мосводоканал», и техническими условиями на подключение №384/15 от 21.06.2022 г., выданные ГУП «Мосводосток».

Отвод бытовых стоков от проектируемого комплекса осуществляется во внутриплощадочную сеть бытовой канализации. Водосток с кровли комплекса и дренажные стоки отводятся во внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

В здании запроектированы следующие системы канализации:

- канализация бытовая жилой части, самотечная;
- канализация бытовая жилой части, вытяжная часть;
- канализация бытовая подземной части, самотечная;
- канализация бытовая подземной части, принудительная;
- канализация бытовая подземной части, вытяжная часть;
- водосток, самотечный;
- дренажная канализация надземной части, самотечная;
- дренажная канализация подземной части, самотечная;
- дренажная канализация подземной части, принудительная.

На въезде в подземный паркинг проектом предусмотрена станция мойки колес и днища автомобилей. На станции мойки предусмотрено использование системы оборотного водоснабжения, где вода после очистки идет на повторное использование.

На основании технического задания разводка труб и установка санитарно-технического оборудования в квартирах выполняется силами и за счёт собственников после ввода объекта в эксплуатацию.

В служебных помещениях комплекса (санузлы входных групп; помещение мойки лап; санузлы, душевые службы эксплуатации; ПУИ; помещение хранения контейнеров; помещение твердых бытовых отходов, помещение стоянки уборочной техники) предусматривается установка и подключение санитарно-технического оборудования к системе водоотведения в полном объёме.

В проектируемом комплексе предусмотрены отдельные системы водоотведения: бытовая канализация, водосток и система дренажной канализации.

Система бытовой канализации предназначена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов жилых квартир, входных групп жилой части 1-го этажа, подземной части и отвода дренажа систем кондиционирования квартир.

Стоки от сантехприборов надземной части отводятся в самотечном режиме во внутриплощадочные сети бытовой канализации. Запроектированы самостоятельные выпуски стоков от жилой части.

Стоки от сантехнического оборудования службы эксплуатации, помещения стоянки уборочной техники подземной части отводятся самотеком в компактные малогабаритные аппараты. Отвод стоков от малогабаритных аппаратов запроектирован в принудительном режиме в самостоятельный самотечный выпуск бытовой канализации.

Стоки от санузлов, душевых при гардеробных службы эксплуатации подземной части, помещения твердых бытовых отходов, помещения хранения мусорных контейнеров отводятся самотеком в установки принудительной канализации. Отвод стоков от установок принудительной канализации запроектирован в самостоятельный самотечный выпуск бытовой канализации.

Система водостока предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли Корпусов, открытых террас квартир и покрытия ramпы.

Дождевая и талая вода с кровли корпусов и террас квартир используется для полива.

Дренажная канализация предусмотрена:

- в надземной части:
 - для отвода воды от срабатывания систем пожаротушения;
 - для слива стояков водоснабжения и отопления;
- в подземной части:
 - для отвода воды от срабатывания систем пожаротушения;
 - для отвода регламентных, аварийных вод из технических помещений: ввода водопровода, насосных станции хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, ИТП, венткамер;
 - для отвода регламентных сливов водонаполненных систем;
 - для отвода избыточной дождевой воды из резервуара полива территории.

Для отвода дренажной воды надземной части проектом предусматривается самостоятельная система с отводом стоков в самотечном режиме в наружные сети ливневой канализации.

Для отвода дренажной воды подземной части проектом предусматривается размещение приемков с аппаратами искусственного удаления воды. Отвод стоков из приемков предусмотрен в самотечные выпуски с дальнейшим отводом в наружные сети ливневой канализации.

Запроектированы самостоятельные выпуски надземной и подземной частей здания.

Стояки и магистральные трубопроводы внутренней бытовой канализации предусмотрены из чугунных безраструбных SML труб.

Вентиляция системы обеспечивается через стояки, вытяжная часть которых выводится на 0,2 м выше уровня кровли здания.

Стоки от сантехнического оборудования службы эксплуатации, помещения стоянки уборочной техники подземной части отводятся самотеком в компактные сантехнические аппараты GRUNDFOS Sololift (или аналог).

Стоки от санузлов, душевых гардеробных службы эксплуатации в подземной части отводятся самотеком в установку принудительной канализации. Предусмотрена установка GRUNDFOS MD.24.3.2 (или аналог) с характеристиками $Q=3,8 \text{ л/с}$ $H=10,0 \text{ м}$.

Стоки от помещения твердых бытовых отходов, помещения хранения мусорных контейнеров подземной части отводятся самотеком в установки принудительной канализации. Предусмотрены установки GRUNDFOS MD.24.3.2 (или аналог) с характеристиками $Q=0,7 \text{ л/с}$ $H=9,5 \text{ м}$.

Для отвода стоков от промывки фильтров станции водоочистки в помещении насосной станции предусмотрены аппараты искусственного удаления воды. Запроектированы аппараты GRUNDFOS UNILIFT AP 12.40.08 (или аналог) $Q=1,0 \text{ л/с}$ $H=10,2 \text{ м}$, в каждом приемке запроектирована установка 2 аппаратов (1 раб, 1 рез).

Трубопроводы принудительной бытовой канализации предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75* до $\varnothing 40 \text{ мм}$ включительно, от $\varnothing 50 \text{ мм}$ – из электросварных с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием поверхностей ГОСТ 10704-91.

Вентиляция канализационных установок обеспечивается через стояки, вытяжная часть которых выводится на $0,2 \text{ м}$ выше уровня кровли.

Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы.

Система ливневой канализации предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли Корпуса 1, Корпуса 2, открытых террас квартир и покрытия рампы.

Дождевые воды с кровли корпусов и покрытия рампы отводятся системой внутренних водостоков в наружные сети ливневой канализации. Приемниками дождевых вод служат водосточные воронки, устанавливаемые на кровле здания и на покрытии рампы.

Водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом.

Отвод стоков от воронок, размещенных над жилыми квартирами, предусмотрен в конструкции кровли, над перекрытием жилых квартир. Размещение трубопроводов водостока в конструкции кровли предусмотрено в коробах, каналах из чугунных безраструбных SML труб на хомутовых соединениях с электрообогревом.

Стояки водостока с кровли корпусов предусмотрены из НПВХ труб. В местах прохода стояков НПВХ через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт. Трубопроводы в техническом пространстве и подземной части предусмотрены из чугунных безраструбных SML труб на хомутовых соединениях.

Дождевые воды с открытых террас жилых квартир отводятся самостоятельными стояками в ограждающих конструкциях лифта, в светопрозрачных витражах.

Приемниками дождевых вод служат трапы с электрообогревом, устанавливаемые на террасах. Трубопроводы в ограждающих конструкциях лифта предусмотрены из стальных нержавеющей труб на сварке с электрообогревом. Отвод стоков с открытых террас квартир предусмотрен самостоятельными выпусками в наружные сети ливневой канализации.

Трубы водостока изолируются, для предотвращения образования конденсата, теплоизоляционным материалом.

Дождевая и талая вода с кровли корпусов и террас квартир, покрытия рампы, используется для полива территории комплекса. Для аккумуляции дождевых стоков на минус 1 этаже здания предусмотрено размещение резервуара. Полив территории запроектирован аппаратами искусственного удаления воды, которые размещаются в резервуаре.

Запроектирована установка 2 аппаратов GRUNDFOS SL1.50.65.30 (или аналог) (1 раб, 1 рез) с параметрами $Q=0,6 \text{ л/с}$, $H=17,72 \text{ м}$ каждый.

В помещении ТХ полива предусмотрен дренажный приемок. Отвод воды из приемка запроектирован аппаратами искусственного удаления воды. Запроектированы аппараты с параметрами $Q=10,0 \text{ л/с}$ $H=13,0 \text{ м}$, в приемке запроектирована установка 2 (1 раб, 1 рез) аппаратов GRUNDFOS SL1.50.80.30 (или аналог).

В надземной части здания в Корпусе 1, Корпусе 2 для удаления воды при тушении пожара, для слива от стояков водоснабжения и отопления в межквартирных коридорах установлены трапы с сухим сифоном. Трапы подключены к стоякам с дальнейшим отводом стоков в наружную сеть ливневой канализации.

Для сбора воды при тушении пожара в автостоянке на минус 1-ом этаже предусмотрены лотки, отвод стоков от лотков запроектирован в дренажные приемки.

Отвод воды из приемков запроектирован аппаратами искусственного удаления воды.

Запроектированы аппараты WILO Padus PRO M08/TO39-540 (или аналог) с параметрами $Q=10,0 \text{ л/сек}$ $H=17,73 \text{ м}$, в каждом приемке запроектирована установка 2 аппаратов (1 раб, 1 рез).

Для отвода регламентных, аварийных вод в помещении насосной станции предусмотрены аппараты искусственного удаления воды. Запроектированы аппараты для отвода стоков GRUNDFOS UNILIFT AP 12.40.08 (или аналог) с параметрами $Q=1,0 \text{ л/с}$ $H=11,8 \text{ м}$, в каждом приемке запроектирована установка 2 аппаратов (1 раб, 1 рез).

Для отвода регламентных, аварийных вод в помещении противопожарной насосной станции предусмотрены аппараты искусственного удаления воды. Запроектированы аппараты для отвода стоков GRUNDFOS UNILIFT AP 12.50.11 (или аналог) $Q=2,0 \text{ л/с}$, $H=10,3 \text{ м}$, в каждом приемке запроектирована установка 2 аппаратов (1 раб, 1 рез).

Для отвода регламентных, аварийных вод в помещениях приточных венткамер, ИТП предусмотрены приемки с аппаратами искусственного удаления воды.

Запроектированы аппараты для отвода стоков высокой температуры с параметрами WILO TS 40/14 (или аналог) $Q=1,0 \text{ л/с}$, $H=10,4 \text{ м}$. В приемке ИТП запроектирована установка 2 аппаратов (1 раб, 1 рез), в приемках венткамер -

установка 1 аппарата.

Отвод регламентных сливов водонаполненных систем проектом предусмотрен в дренажные приемки венткамер.

Трубопроводы самотечной дренажной канализации выполнены из чугунных безраструбных SML труб на хомутовых соединениях. Трубопроводы напорной дренажной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 до Ø40 мм включительно, от Ø50 мм – из электросварных с внутренним и наружным антикоррозионным покрытием поверхностей ГОСТ 10704-91.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение здания предусмотрено от наружных тепловых сетей.

Здание имеет самостоятельный ввод тепловых сетей.

Теплоснабжение здания организовано от индивидуального теплового пункта (ИТП).

ИТП располагается на -1 этаже на отм. -5,850 у наружной стены.

В ИТП для возможности эвакуации предусмотрен выход.

Теплоносителем является теплофикационная вода со следующими параметрами:

- прямая сетевая вода – $T_1=130\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- обратная сетевая вода – $T_2=76\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Схема присоединения систем к наружным тепловым сетям – независимая, через разборные пластинчатые теплообменники.

Теплоноситель на вторичных контурах систем отопления и теплоснабжения - теплофикационная вода.

Теплоноситель на вторичном контуре системы обогрева входных групп и пандусов 50% раствор этиленгликоля.

Температурные графики внутренних систем теплоснабжения:

Температурный график систем отопления - $90\div 70\text{ }^{\circ}\text{C}$;

Температурный график систем вентиляции и ВТЗ - $95\div 70\text{ }^{\circ}\text{C}$;

Температурный график системы обогрева входных групп и пандусов – $70\div 60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, на производственные и другие нужды.

Основные показатели по системам отопления:

На отопление – 0,529 Гкал/ч;

На обогрев дорожек – 0,231 Гкал/ч;

На вентиляцию и ВТЗ – 0,501 Гкал/ч;

На ГВС – 0,16 Гкал/ч;

Общий – 1,421 Гкал/ч.

В тепловом пункте проектом предусмотрены отдельные группы теплообменного и насосного оборудования для систем отопления, вентиляции и ГВС.

Теплообменное оборудование предусмотрено со 100% резервом.

Теплообменное оборудование обогрева дорожек и площадок предусмотрено без резерва.

Насосное оборудование - резервируется 1 насос из группы.

Теплообменники подобраны с коэффициентом запаса по тепловой нагрузке - 1,15; по поверхности нагрева - 10%.

Для циркуляции теплоносителя в системах отопления, вентиляции, ГВС, обогрева входных групп и пандусов предусматривается установка циркуляционных насосов.

Также в ИТП предусмотрены узлы учета тепловой энергии на вторичных контурах по потребителям.

Присоединение систем отопления предусмотрено по независимой схеме через разборные пластинчатые теплообменники.

Присоединение систем теплоснабжения предусмотрено по независимой схеме через разборные пластинчатые теплообменники.

Присоединение систем обогрева входных групп и пандусов предусмотрено по независимой схеме через разборные пластинчатые теплообменники.

Присоединение потребителей к системам ГВС предусмотрено по закрытой схеме с циркуляцией через разборные пластинчатые теплообменники.

Для обеспечения горячего водоснабжения на ремонтно-профилактический период тепловых сетей, предусмотрена установка электробойлеров.

Отопление

Проектом предусмотрены следующие системы отопления:

- система отопления жилой части корпуса 1, МОП, лифтовых шахт корпуса 1;
- система отопления жилой части корпуса 2, МОП, лифтовых шахт корпуса 2;
- система отопления автостоянки и технических помещений автостоянки.

Проектом предусмотрен подогрев зон у основных входов в здание, дорожки и тротуары.

В качестве теплоносителя применены гликолевые растворы с температурой замерзания -40°C . Температурный график гликоля $70/60^{\circ}\text{C}$.

Жилая часть.

В квартирах применяются конвекторы и радиаторы. В технических помещениях устанавливаются конвекторы отечественного производства.

В общественных зонах и входных группах в качестве настенных приборов отопления применены радиаторы, в качестве внутриспольных и напольных – конвекторы. Приборы отопления на путях эвакуации размещаются в архитектурных нишах в одной плоскости со стеной.

В лестничных клетках отопительные приборы оснащаются термостатическими клапанами без термостатических элементов.

Подземная часть.

Система отопления автостоянки – водяная, двухтрубная с искусственным побуждением, с разводкой магистралей под потолком автостоянки. Движение воды в магистралах тупиковое.

Расчетная температура воздуха в помещениях подземной автостоянки (включая технические помещения) принята $+15^{\circ}\text{C}$.

В качестве нагревательных приборов для помещения автостоянки применены регистры из гладких труб.

Для вспомогательных, технических и прочих помещений – конвекторы отечественного производства. На приборах отопления предусмотрена запорно-регулирующая арматура: регистров – ручной регулирующий клапан с защитой от несанкционированной перенастройки и запорный вентиль, для конвекторов – термостатический клапан и запорный вентиль.

Трубопроводы системы отопления выполнены из стальных труб.

Трубопроводы в автостоянке и стояки в шахтах прокладываются в теплоизоляции из негорючих минераловатных цилиндров.

Вентиляция

Проектом предусматривается устройство приточно-вытяжной общеобменной вентиляции с механическим побуждением.

Воздуховоды приточно-вытяжных вентиляционных систем выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной согласно СП, класса "В".

Для удаления газов и дыма после пожара из помещений, защищаемых установками газового и порошкового пожаротушения, применяются мобильные дымососы со сбросом газов и дыма в систему дымоудаления через шланг поднесённый вручную к ближайшему клапану системы дымоудаления.

Самостоятельные системы вентиляции предусматриваются для разных пожарных отсеков и для следующих функциональных групп помещений:

- автостоянка, рампа;
- вестибюль, помещения входной группы;
- служебные помещения;
- техпомещения;
- насосные;
- ИТП;
- электрощитовые;
- квартиры;
- МОП жилья (поэтажные коридоры и лифтовые холлы) - кладовые жильцов;
- колясочные;
- помещения временного хранения отходов - санузел, ПУИ 1-го и подземного этажей;
- ТП;
- ЛК.

Для автостоянки и рампы предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Приточные установки расположены в венткамерах на -1 этаже.

Забор воздуха осуществляется через шахты, выведенные на благоустройстве территории, на высоте не ниже 2м от уровня земли, на расстоянии не меньше 8м от зон выбросов вытяжного воздуха, мест сбора мусора и мест с интенсивным движением транспорта.

Вытяжная установка автостоянки расположена на кровле жилой части. Выброс отработанного воздуха вытяжной установкой осуществляется выше отметки уровня кровли жилого корпуса на 2м. Приточные установки предусмотрены с резервным электродвигателем, вытяжная установка предусмотрена со 100% резервом.

Въездные и выездные ворота в автостоянку оборудуются водяными воздушно-тепловыми завесами.

Для квартир предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Воздуховоды приточной вентиляции заводятся в квартиры в пространстве фальшпола от централизованной шахты в межквартирном холле, с установкой на каждом ответвлении к квартире огнезадерживающего клапана,

шумоглушителя, обратного клапана для предотвращения перетекания запахов из одной квартиры в другую в случае отключения вентсистем, а также клапана постоянного расхода воздуха типа Trox EN (или аналог) для гарантии обеспечения заданного проектом расхода воздуха для каждой квартиры. Разводка воздухопроводов по квартирам осуществляется собственниками квартир по отдельному проекту.

Вытяжка осуществляется из кухонь, санузлов, постирочных, гардеробных и кладовых.

В каждом указанном помещении предусматриваются поквартирные вытяжные вертикальные коллекторы с воздушными затворами (спутниками). На уровне техпространства вертикальные коллекторы присоединяются к общим горизонтальным коллекторам через противопожарные нормальные клапаны.

Вытяжные воздухопроводы верхних квартир подключаются к горизонтальным коллекторам через противопожарные нормальные клапаны.

Для кухонных вентиляционных зонтов квартир предусматриваются индивидуальные выбросные воздухопроводы, выходящие на кровлю здания, с установкой обратных клапанов на вводах воздухопроводов в квартиры.

Для поэтажных межквартирных МОП предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Для помещений входной группы в жилье предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Входные группы оборудуются электрическими воздушно-тепловыми завесами.

Для служебных помещений предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Вентиляция санузлов, душевых и ПУИ предусматривается самостоятельными вытяжными механическими системами.

Компенсация воздуха, удаляемого вытяжными системами из санузлов, душевых и ПУИ 1-го и подземного этажей предусматривается перетоком из смежных помещений.

Вентиляция колясочных предусматривается самостоятельными вытяжными механическими системами.

Вентиляция блоков кладовых жильцов в автостоянке предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Вентиляция технических помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Вентиляция теплового пункта (ИТП), помещений трансформаторной подстанции (ТП) и электротехнических помещений при ТП рассчитана на ассимиляцию теплоизбытков.

Для ИТП, ТП и помещений при ТП предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы с секцией рециркуляции, без секции нагрева, с секцией охлаждения для установки ТП и помещений при ТП. Нагрев воздуха в холодный период происходит за счет подмешивания теплого вытяжного воздуха к приточному в объеме, необходимом для поддержания требуемой температуры подачи воздуха в помещение.

Для систем вентиляции ТП и помещений при ТП предусмотрено 100% резервирование. Приточные и вытяжные установки предусмотрены с частотным регулированием.

Вентиляция помещений электрощитовых предусмотрена механическая приточно-вытяжная.

Вентиляция помещений насосных предусмотрена механическая приточно-вытяжная.

Для поэтажных помещений уборочного инвентаря предусматривается приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Вентиляция помещений ТБО в подземной автостоянке предусматривается самостоятельными вытяжными механическими системами.

Кондиционирование

Для возможного поддержания оптимальных параметров в жилых помещениях в летнее время для каждой квартиры предусмотрена установка индивидуального наружного блока VRF-систем с разводкой фреоновых проводов от наружных блоков до квартир. Наружные блоки VRF систем устанавливаются на кровле каждого корпуса.

На вводе фреоновых проводов в квартиру предусмотрены запорные вентили с сервисным портом (клапан Шредера). Установка внутренних блоков и разводка трубопроводов систем кондиционирования в объеме квартиры предусматривается силами собственников помещений по отдельному проекту.

Фреоновые провода выполнены из медных трубопроводов.

Дренаж от внутренних блоков кондиционеров предусматривается в систему канализации через запахо-запирающий сифон.

Для группы помещений, в которых предусматривается финишная отделка, таких как: вестибюли жилой части и смежные с ними помещения (переговорная, колясочная) предусматривается система кондиционирования воздуха. Кондиционирование выполнено на базе мультисплит или mini VRF-систем. Установка наружных блоков кондиционеров предусматривается на кровле каждого корпуса.

Для поэтажных МОП (площадки ЛК на 2-5 эт.) с витражным остеклением корпуса 1 предусматривается дополнительная система кондиционирования для снятия пиковых нагрузок в теплый период года от солнечной радиации.

Противодымная защита корпуса 1 предусматривает:

- дымоудаление из поэтажных коридоров и вестибюля 1го этажа;
- компенсация дымоудаления из поэтажных коридоров и вестибюля 1го этажа;
- подпор воздуха в лифт с режимом перевозки пожарных подразделений (в верхнюю зону);
- подпор воздуха в помещение безопасной зоны.

Противодымная защита корпуса 2 предусматривает:

- дымоудаление из поэтажных коридоров и вестибюля 1го этажа;
- компенсация дымоудаления из поэтажных коридоров и вестибюля 1го этажа;
- подпор воздуха в лифт с режимом перевозки пожарных подразделений (в верхнюю зону);
- подпор воздуха в помещение безопасной зоны;
- подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2 (верхняя зона).

Противодымная защита одноуровневой подземной автостоянки предусматривает:

- дымоудаление из дымовых зон автомобильной парковки;
- подпор воздуха в лифты с режимом перевозки пожарных подразделений (в нижнюю зону для лифтов соединяющих надземную и подземную части здания);
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы перед лифтами с функцией перевозки пожарных подразделений;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы перед лифтами с функцией «пожарная опасность».

Проектируются следующие системы противодымной защиты корпусов 1, 2:

- К1-ДВ1, К2-ДВ1 - вытяжная противодымная вентиляция коридоров жилья и вестибюлей 1 этажа;
- К1-ДП1, К2-ДП1 - компенсация дымоудаления из коридоров жилья и вестибюля 1 этажа;
- К2-ДП3 - подпор в лестничную клетку типа Н2 корпуса 2;
- К1-ДП2.1, К2-ДП2.1 - Подпор в пожаробезопасную зону надземной части здания на открытую дверь;
- К1-ДП2.2, К2-ДП2.2 - Подпор в пожаробезопасную зону надземной части здания на закрытую дверь;
- ДП5.2, Пар-ДП6.2 - Подпор в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений. Верхняя зона;
- Пар-ДП5.1, Пар-ДП6.1 - Подпор в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений. Нижняя зона.

Проектируются следующие системы противодымной защиты подземной автостоянки:

- Пар-ДВ1 – дымоудаление из дымовой зоны №1 помещения хранения автомобилей (при корпусе 1);
- Пар-ДВ2 – дымоудаление из дымовой зоны №2 помещения хранения автомобилей (при корпусе 2);
- Пар-ДП1.1, Пар-ДП1.2, Пар-ДП1.3, Пар-ДП1.4, Пар-ДП1.5 – подпор в тамбур-шлю при выходе в автостоянку из лифтов с режимом пожарная опасность;
- Пар-ДП2.1, Пар-ДП2.4 – подпор в тамбур-шлюз при лифтах для перевозки пожарных подразделений (на закрытую дверь, двойное шлюзование);
- Пар-ДП2.2, Пар-ДП2.3, Пар-ДП3.1, Пар-ДП3.2 – подпор в тамбур-шлюз при лифтах для перевозки пожарных подразделений (на открытую дверь).

Противодымная вентиляция автостоянки

Для удаления продуктов горения из автостоянки площадь помещения приходящаяся на дымоприемное устройство определяется расчетом.

Компенсация дымоудаления из автостоянки предусмотрена за счет перетока из тамбур-шлюзов с подпором воздуха, для чего в тамбур-шлюзах организованы форкамеры.

Противодымная вентиляция корпуса 1

В жилой части корпуса 1 проектом предусмотрены системы подпора воздуха в помещения зон безопасности для МГН.

В соответствии с СТУ в корпусе 1 размещен лифт для перевозки пожарных подразделений, соединяющий подземную и надземную части здания.

Проектом предусмотрены отдельные системы подпора в шахту лифта, осуществляющие раздельную подачу в верхнюю и нижнюю зоны шахты лифта.

В качестве компенсирующего мероприятия проектом предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции для коридоров жилой части здания и вестибюля, исключая обособленное применение систем приточной противодымной вентиляции корпуса 1.

В соответствии с СТУ система вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена общей для коридоров жилой части здания и вестибюля 1-го этажа.

Для возмещения объемов воздуха, удаляемых системой вытяжной противодымной вентиляции 1-го корпуса запроектирована соответствующая система компенсации дымоудаления.

Противодымная вентиляция корпуса 2.

В жилой части корпуса 2 проектом предусмотрены системы подпора воздуха в помещения зон безопасности для МГН.

Подпор в шахту лифта для перевозки пожарных подразделений, соединяющего подземную и надземную части здания, предусмотрен отдельными системами, осуществляющими раздельную подачу в верхнюю и нижнюю зоны шахты лифта.

Для лестничной клетки типа Н2 запроектирована система подпора воздуха с подачей воздуха в верхнюю зону лестничной клетки.

Для коридора, смежного с незадымляемой лестничной клеткой, проектом предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции.

В соответствии с СТУ система вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена общей для коридоров жилой части здания и вестибюля 1-го этажа.

Для возмещения объемов воздуха удаляемых системой вытяжной противодымной вентиляции 2-го корпуса предусмотрена соответствующая система компенсации дымоудаления.

Общие принципиальные решения.

Для помещений зон безопасности предусмотрено два вида приточных систем. Системы первой разновидности обеспечивают подачу наружного воздуха в защищаемое помещение в количестве, достаточном для его истечения через одну открытую дверь с минимально допустимой скоростью V_r .

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено использование специальных вентиляторов, обеспечивающих работоспособность в течение 2 часов при температуре газов 400°C.

Выброс дыма для вытяжных противодымных систем, размещаемых на кровле, осуществляется на высоте более 2 м от горючей кровли и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Сеть воздуховодов следует компоновать из унифицированных деталей – прямых участков, отводов, переходов, заглушек и узлов ответвлений из унифицированных деталей в соответствии с ВСН 353-86. Способ соединения – фланцевый.

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

Подраздел 5. Сети связи

Проектной документацией предусмотрено оснащение комплексной жилой застройки: локальной вычислительной сетью: системой телефонизации; широкополосным доступом в Интернет; системой телевидения; системой радиофикации и сопряжения с РАСЦО; системой экстренной связи; системой охранного видеонаблюдения; системой контроля доступа и домофонии; системой охранно-тревожной сигнализации; системой автоматизации и диспетчеризации инженерных систем.

Связь с городской АТС осуществляется посредством оптоволоконного кабеля от кабельного колодца на границе участка до оптических распределительных шкафов (ОРШ-1, ОРШ-2). Шкафы размещаются в объеме помещения 04.14 (пом. СС2) автостоянки на -1 этаже.

Для организации резервного канала сопряжения с РАСЦО на кровле 2 корпуса устанавливается коллинеарная антенна.

Соединение сетей связи объекта и общей сети телефонизации выполняется провайдером.

Система пожарной сигнализации и противопожарная автоматика. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности, СП 484.1311500.2020, СП 3.13130.2009 и СТУ объект оборудуется:

1. Автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Система АПС выполняется на базе оборудования «Рубеж» или аналог.

АПС обеспечивает следующие функции:

- обнаружение места очага загорания на ранних стадиях;
- управление СППЗ;
- управление инженерными системами, связанными с обеспечением безопасности в здании при пожаре;
- автоматическую передачу извещений о пожаре на «Пульт 01».

Для жилой части дома проектом предусматривается автоматическая передача сигнала о возникновении пожара или неисправности на пульт «01» ЦУКС МЧС. Для передачи сигнала в пожарную часть используется объектовая станция типа ПАК «Стрелец-Мониторинг».

2. Автоматизированной системой противопожарной защиты;

3. Системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с требованиями №123-ФЗ, СП 3.13130.2009, СТУ, СП 154.13130.2013, тип СОУЭ принят СОУЭ типа 3.

СОУЭ спроектирована на базе оборудования Sonar+ (Россия).

Проектируемая система оповещения и управления эвакуацией включает в себя следующие подсистемы:

- подсистема речевого оповещения (РО);
- подсистема светового оповещения (СО) (управление знаками СО реализуется на базе релейных модулей с контролем линии системы пожарной сигнализации).
- РО предназначена для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и (или) необходимости и путях эвакуации, оповещения о чрезвычайных ситуациях.

СО предназначена для визуального отображения путей движения людей из здания в сторону выходов.

4. Система двусторонней связи С ПБЗ.

Автоматическое пожаротушение (газовое)

Защищаемые помещения АУГП: помещение ВРУ-1 (04.7.), помещение СС 1 (04.11), помещение ВРУ (04.12), помещение главного распределительного щита (04.17), помещение трансформаторной подстанции (04.18), помещение

ВРУ (04.21).

В помещении № 04.18 предусмотрен приямок высотой в свету 1,6 м по всей площади помещения, где также предусмотрено газовое пожаротушение от тех же модулей, что и для основного объема (отдельные насадки).

Помещение 04.21 разновысотное – одна часть помещения имеет высоту 4 м, вторая часть имеет высоту 5,5 м. Дополнительный объем второй части помещения составляет 11.85 м. куб.

В качестве газового огнетушащего вещества принят Хладон 227ea.

4.2.2.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Подраздел 7. Технологические решения

Подземная автостоянка

В составе жилого комплекса (в объеме подземной части) предусмотрена встроено-пристроенная, закрытая, отапливаемая, автомобильная стоянка, предназначенная для постоянного хранения легковых автомобилей жильцов. Тип хранения автомобилей манежный.

Помещения автостоянки запроектированы с относительной отметкой пола «-6,150».

Вместимость автостоянки 42 машиноместа. Габариты машиномест – не менее 6,0х3,6 м. В автостоянке предусмотрены также места для хранения велосипедов

Въезд/выезд автомобилей в объем автостоянки осуществляется через секционные ворота по двухпутной закрытой прямолинейной рампе. Геометрические параметры рампы определены регламентирующими документами, расчетом и СТУ. Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО в объеме помещения для хранения автомобилей, с возможностью передачи контрольного сигнала на пульт охраны с постоянным присутствием дежурного персонала.

Режим парковки – самостоятельный (водителем), с помощью электронного ключа-брелока. Контроль въезда (выезда) автомобилей и за ситуацией на автостоянке осуществляется дежурным персоналом из помещения охраны с помощью камер видеонаблюдения.

Высота наиболее высокого автомобиля – 1970 мм. Минимальная высота помещений хранения автомобиля не менее 2,2 м, рампы и проездов до выступающих конструкций и инженерных коммуникаций не менее 2,4 м.

Проектом также предусматривается устройство автоматической (без присутствия постоянного персонала) мойки колес и днища автомобилей на базе системы с оборотным водоснабжением.

Пост обслуживания автоматической мойки устраивается в объеме въездной полосы рампы с учетом разрешенных геометрических параметров проезда.

Число дней работы автостоянки и моечного комплекса в году - 365, режим работы – контролируемый круглосуточный, без выходных. Данный режим работы, как и состав и численность работающих (обслуживающих), может уточняться будущей управляющей компанией жилого комплекса.

Мусороудаление

Проектом предусмотрен селективный сбор мусора от жилья и паркинга с делением на пять типов отходов: стекло, пластик, металлы, бумага, ТБО.

- Мусороудаление в жилой части комплекса производится жильцами квартир. Жильцы квартир осуществляют селективный сбор твердых коммунальных отходов в одноразовые пакеты соответствующей категории. По мере их наполнения, проживающие выносят отходы в мусорокамеру (пом. 05.1) на -1 этаже в передвижные промаркированные пластиковые контейнеры с крышкой в соответствии с типом отходов. По мере заполнения баков в мусорокамере на 2/3 их объема, контейнеры помещают на платформу подъемника для мусора, установленного в помещении мусорокамеры и поднимают на уровень земли (благоустройства), откуда они в соответствии с графиком вывозятся с территории объекта специализированным транспортом регионального оператора;

- Отходы, образующиеся в процессе уборки автостоянки, собираются уборщиками комплекса в мусорокамеру (пом. 05.1) на -1 этаже в передвижные промаркированные пластиковые контейнеры с крышкой в соответствии с типом отходов. По мере заполнения баков в мусорокамере на 2/3 их объема, контейнеры помещают на платформу подъемника для мусора, установленного в помещении мусорокамеры и поднимают на уровень земли (благоустройства), откуда они вывозятся в соответствии с графиком с территории объекта специализированным транспортом регионального оператора.

Количество и объем контейнеров принимается расчетом.

Вывоз бытовых отходов осуществляется специализированным автотранспортом (региональный оператор) на мусороперерабатывающие предприятия или полигон.

Вертикальный транспорт

Связь между этажами корпусов проектируемого объекта капитального строительства планируется обеспечивать лифтами, объединенными в группы, по своему технологическому назначению. Количество, назначение и компоновка вертикального транспорта соответствуют заданию на проектирование, требованиям профильных регламентов и государственных стандартов.

В проекте представлены основные технические характеристики проектируемого к эксплуатации лифтового оборудования. Число и параметры лифтов определены поставщиком методами математического моделирования согласно ГОСТ Р 52941-2008 «Лифты пассажирские. Проектирование систем вертикального транспорта в жилых зданиях» и СТУ.

Проектом предусматривается использование лифтового оборудования, имеющего сертификат соответствия применения в Российской Федерации и отвечающего требованиям ГОСТ Р 5746-2015 «Лифты пассажирские. Основные параметры и размеры» и ГОСТ 33652-2019 (EN 81-70^2018) «Лифты. Специальные требования безопасности и доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения». Лифтовые кабины, предназначенные для транспортировки пожарных подразделений, устанавливаются по требованиям и правилам ГОСТ Р 34305-2017 (EN 81-72:2015) «Лифты пассажирские. Лифты для пожарных».

В целом, компоновка объекта по функциональному зонированию выполнена в соответствии с технологическими требованиями функциональных связей между помещениями и площадками. Состав и площади помещений определены требованиями задания на проектирование, категорией объекта, нормативными требованиями и СТУ. Компонировочные решения участка застройки позволяют осуществить контроль, свободное маневрирование и изоляцию прибывающего и убывающего транспорта, а также организацию пешеходного режима.

Технологическое оборудование и мебель, предусмотренные подразделом приняты ориентировочно, для расчета инженерных нагрузок и визуализации. Закупка и установка данного оборудования и мебели будут осуществляться организациями операторами данных технологических производств.

В зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен проектируемому объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористических угроз, а также по усмотрению застройщика (задание на проектирование) объекту присвоен Класс 3 (низкая значимость). В подразделе имеется описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов. Принят необходимый (регламентируемый) набор систем средств защиты. Разработаны мероприятия по противодействию террористическим актам и обеспечению антитеррористической защищенности объекта.

Материалами подраздела предусмотрены мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда, составлен перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду.

4.2.2.10. В части организации строительства

Раздел 6. Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан на весь период строительства проектируемого объекта капитального строительства, а также сетей инженерно-технического обеспечения объекта капитального строительства и содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружений; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; рекомендации по организации геотехнического мониторинга за ограждающими конструкциями котлована и зданиями окружающей застройки (включая существующие сети инженерно-технического обеспечения и сооружения на них), при строительстве; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; мероприятия по обеспечению антитеррористической защищенности объекта капитального строительства на период строительства; обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства; обоснование продолжительности строительства; календарный план строительства; стройгенплан. Продолжительность строительства принята директивно и составляет тридцать шесть месяцев (с учетом совмещения СМР), включая сроки подготовительного периода.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе выполнена комплексная оценка воздействия на состояние окружающей среды, выполнены необходимые расчеты на периоды строительства и эксплуатации объекта, разработаны мероприятия по охране окружающей среды, рациональному использованию природных ресурсов с учетом требований экологической безопасности охраны здоровья населения.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В период ведения строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели строительной техники, земляные, сварочные и асфальтоукладочные работы. В атмосферу ожидается поступление загрязняющих веществ 15 наименований.

Для снижения негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха в период строительства предусмотрено проведение работ минимально необходимым количеством технических средств в соответствии с разработанным графиком совместной работы, исключение простоев техники с работающими двигателями.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели подъезжающего автотранспорта, дезинфекция мусорной камеры. Расчетное количество выбросов в атмосферу составит – 1,6813 т/год загрязняющих веществ 9 наименований.

По результатам расчетов, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые источниками объекта на ближайших нормируемых объектах в период эксплуатации, не превысят допустимых значений.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен в соответствии с Приказом Министерства Природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017

№ 273 «Об утверждении методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

При выполнении предусмотренных мероприятий реализация проектных решений в части воздействия на состояние атмосферного воздуха допустима.

Мероприятия по охране водных ресурсов

На период ведения строительных работ, временное водоснабжение для технических целей осуществляется от существующих сетей. Хозяйственно-бытовые стоки перенаправляются в канализационную накопительную емкость. Предусматривается установка передвижных туалетных кабин, не требующих подключения к коммуникациям.

Для снижения неблагоприятного воздействия на водную среду при проведении запроектированного строительства предусмотрен комплекс мероприятий профилактического плана, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока и предотвращения переноса загрязнителей со стройплощадки на сопредельные территории.

В период эксплуатации, водоснабжение объекта предусмотрено от существующей городской водопроводной сети. Отвод сточных вод осуществляется в городские сети канализации. Общий хозяйственно-бытовой сток объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Поверхностный сток с кровли и территории объекта по составу и содержанию загрязняющих веществ будет соответствовать показателям стока с селитебных территорий и подлежит отводу в сеть городской ливневой канализации.

При выполнении предусмотренных мероприятий, реализация проектных решений допустима.

Мероприятия по обращению с отходами

Проектной документацией определен порядок рационального обращения с отходами, образующимися при строительстве объекта и отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники.

В процессе проведения строительных работ, отходы подлежат временному накоплению в бункерах, устанавливаемых на стройплощадке. Проектом предусмотрен отдельный сбор отходов, регулярное удаление отходов на договорной основе со специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов 14 наименований и общим расчетным количеством 207,913 т/год. Класс опасности определен согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду». Наименования приняты в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242.

При выполнении предусмотренных правил и требований обращение с отходами реализация проектных решений допустима.

В проекте представлен порядок обращения с грунтами на участке ведения работ.

В проекте представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта.

Приведена программа по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствия их воздействия на экосистему региона.

Разработана программа экологического мониторинга.

На участке строительства жилого комплекса произрастают деревья и кустарники, подлежащие вырубке. В соответствии с дендрологической частью проекта в зоне ведения строительных работ произрастает 231 дерево и 439 кустарников лиственных пород, подлежащих вырубке.

4.2.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты, кухни квартир, нормируемые помещения дошкольного образовательного учреждения обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

4.2.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В составе разделов проектной документации разработан раздел «МПБ» с проработанными решениями по обеспечению пожарной безопасности объекта.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности предъявляемых к:

- проектированию жилого здания с одним эвакуационным выходом с этажа, при общей площади квартир на этаже более 500 м², но не более 650 м²;
- жилым зданиям с междуэтажными поясами высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям;
- устройству панорамных лифтов.

Проектируемый комплекс представляет собою группу из 2-х жилых зданий (корпусов) объединенных подземной одноэтажной автостоянкой.

Подземная автостоянка в одном уровне представляет собой единый пожарный отсек с выделением входных групп, технических и вспомогательных помещений, а также кладовых жильцов.

Класс функциональной пожарной опасности помещений, входящих в состав объекта - Ф1.3, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

Конструкции здания монолитные железобетонные.

Предусмотрены отступления от обязательных нормативных требований:

- устройство транзитной прокладки воздуховодов систем противодымной вентиляции через лестничные клетки.

Противопожарное расстояние от рампы (пандуса) подземной автостоянки до наружных конструкций жилого корпуса, допускается предусматривать не менее 1 метра, при этом конструкции рампы (пандуса) подземной автостоянки, обращенные в сторону жилого корпуса, должны быть предусмотрены глухими и отвечать требованиям, предъявляемым к противопожарной преграде с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ на проектируемом объекте подтверждено Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, с учетом принятых проектных решений в соответствии с требованиями СТУ.

Объект разделяется на пожарные отсеки с характеристиками:

- подземная одноэтажная автостоянка с рампой (пандусом), а также размещаемые в ее составе помещения технического назначения с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 5500 м². Степень огнестойкости - I. Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека - Ф5.2;
- жилой корпус №1 высотой не более 28 м, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1500 м². Степень огнестойкости - I. Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека - Ф1.3;
- жилой корпус №2 высотой более 28, но не более 35 м, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1500 м². Степень огнестойкости - I. Класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека - Ф1.3;

Этаж пожарного отсека подземной автостоянки разделяется на части площадью не более 4000 м² одним или сочетанием нескольких из способов изложенных в СТУ.

Размещаемые в составе пожарного отсека подземной автостоянки помещения, которые обслуживают другие пожарные отсеки или объект в целом, отделяются противопожарными преградами (стенами, перегородками) с заполнением проемов противопожарными элементами без устройства тамбур-шлюзов. Размещаемые в составе пожарного отсека подземной автостоянки помещения, которые обслуживают автостоянку отделяются противопожарными преградами (стенами, перегородками), с заполнением проемов противопожарными элементами без устройства тамбур-шлюзов.

Для пожарного отсека автостоянки и пожарного отсека жилого корпуса №1 допускается предусматривать общий лифт для пожарных, размещаемый в объеме лестничной клетки типа Л1.

Для пожарного отсека автостоянки и пожарных отсеков жилых корпусов допускается предусматривать общие лифты для пожарных имеющих сообщение в том числе с вестибюлем.

Вход в лифт жилого корпуса № 2 на надземных этажах (кроме первого) необходимо предусмотреть через лифтовые холлы (тамбуры) с противопожарными перегородками, имеющими предел огнестойкости не менее EI (EIW) 60 с заполнением проемов в них противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

При устройстве панорамных лифтов, обеспечивающих сообщение подземной автостоянки с балконами или террасами квартир (без устройства общей стены между зданием и панорамным лифтом), ограждающие конструкции лифтов в уровне подземной автостоянки предусмотреть противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 150, в надземной части (вне здания) - конструкциями из негорючих материалов с ненормируемыми пределами

огнестойкости. Вход в указанные лифты в уровне пожарного отсека автостоянки предусмотрен через тамбур-шлюз с противопожарными перегородками, имеющими предел огнестойкости не менее EI(EIW) 60 с заполнением проемов в них противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении, в надземной части вход в лифт предусмотреть с террасы или улицы (в уровне 1-го этажа). Допускается устройство пожаробезопасных зон для маломобильных групп населения в лестничной клетке, лифтовых холлах лифта для пожарных или вблизи него.

При выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям должно быть предусмотрено одно или комбинация из решений согласно СТУ.

В соответствии с требованиями СТУ ПБ выходы из лестничных клеток наземной части жилых корпусов предусмотрены:

- Корпус №1, выход из лестничной клетки типа Л1 через вестибюль на первом этаже через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EIS 60 (без устройства тамбур-шлюза или иного тамбура), при этом указанный вестибюль отделяется от примыкающих помещений входной группы противопожарными перегородками 1-го типа. Вход на лестничную клетку из квартир расположенных на жилых этажах предусматривается через противопожарные двери 1 типа (СТУ ПБ).

- Корпус №2, выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 предусматривается через вестибюль на первом этаже через противопожарную дверь с пределом огнестойкости не менее EIS 60 (без устройства тамбур-шлюза или иного тамбура), при этом указанный вестибюль отделяется от примыкающих помещений входной группы противопожарными перегородками 1-го типа.

Для сообщения пожарного отсека подземной автостоянки и вестибюля жилой части допускается предусматривать устройство технологической лестницы.

При размещении террас квартир следует предусматривать: обеспечение огнестойкости строительных конструкций участков перекрытий в местах размещения террас.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Для эвакуации людей с надземных жилых этажей жилого корпуса №1, при общей площади квартир на этаже (для двухуровневых квартир в общую площадь квартир включается площадь всех помещений квартиры в пределах этажа (уровня)), не более 580 м², необходимо предусмотреть одну лестничную клетку типа Л1, при этом каждая квартира обеспечена аварийным выходом с учетом требований настоящих СТУ. На жилых этажах допускается предусматривать размещение не более двух квартир.

Для эвакуации людей с надземных жилых этажей жилого корпуса №2, при общей площади квартир на этаже (для двухуровневых квартир в общую площадь квартир включается площадь всех помещений квартиры в пределах этажа (уровня)) не более 650 м², предусмотрена одна лестничная клетка типа Н2, при этом каждая квартира обеспечена аварийным выходом с учетом требований СТУ. Входы в лестничную клетку с жилых этажей предусмотрены из поэтажных холлов непосредственно (без устройства на пути от квартиры до указанной лестничной клетки двух последовательно расположенных samozакрывающихся дверей и тамбур-шлюзов). На жилых этажах допускается предусматривать размещение не более трех квартир. В качестве аварийного выхода из квартир допускается предусмотрены выход на террасу, глубиной (измеряемой от проема выхода до ограждения) не менее 1,6 м.

Допускается предусматривать незадымляемые лестничные клетки без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, при этом в лестничных клетках без естественного освещения должно быть предусмотрено эвакуационное освещение. Питание эвакуационного освещения лестничной клетки должно обеспечиваться по 1 категории надежности электроснабжения.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, изложенных в настоящих СТУ, безопасная эвакуация людей из здания, подтверждена расчетным путем по определению величин индивидуального пожарного риска, в соответствии с методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС РФ от 30.06.2009 № 382. При проведении расчетов необходимо учитывать решения СТУ.

Объект оснащается адресно - аналоговой СПС на базе оборудования производства ГК «Рубеж» с использованием ПИ: извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые; извещатели пожарные ручные адресные.

На Объекте должна быть предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3-го типа. СОУЭ на объекте строится на оборудовании Sonar+ (Россия) (или аналог схожий по своим техническим параметрам).

Для защиты помещений подземной автостоянки предусмотрена АУПТ, АУГП.

Автоматика установки газового пожаротушения построена на базе оборудования Рубеж с использованием модулей управления пожаротушением.

Противодымная защита корпуса 1 предусматривает:

- дымоудаление из поэтажных коридоров и вестибюля 1-го этажа;
- компенсация дымоудаления из поэтажных коридоров и вестибюля 1-го этажа;
- подпор воздуха в лифт с режимом перевозки пожарных подразделений (в верхнюю зону);
- подпор воздуха в помещение безопасной зоны.

Противодымная защита корпуса 2 предусматривает:

- дымоудаление из поэтажных коридоров и вестибюля 1-го этажа;
- компенсация дымоудаления из поэтажных коридоров и вестибюля 1-го этажа;

- подпор воздуха в лифт с режимом перевозки пожарных подразделений (в верхнюю зону);
- подпор воздуха в помещение безопасной зоны;
- подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2 (верхняя зона).

Противодымная защита одноуровневой подземной автостоянки предусматривает:

- дымоудаление из дымовых зон автомобильной парковки;
- подпор воздуха в лифты с режимом перевозки пожарных подразделений (в нижнюю зону для лифтов соединяющих надземную и подземную части здания);
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы перед лифтами с функцией перевозки пожарных подразделений;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы перед лифтами с функцией «пожарная опасность».

Проектом предусмотрено конструктивное разделение пожарного отсека подземной автостоянки на две пожарные части при помощи стационарного противодымного экрана.

При размещении камина на твердом топливе, в квартирах любых этажей, необходимо выполнить требования СТУ.

В корпусе 2 запроектирован внутренний противопожарный водопровод (без устройства сухотрубов на жилых этажах), при этом число пожарных кранов (среднерасходный пожарный кран (ПК-с)) и минимальный расход диктующего пожарного крана предусмотрен не менее:

- в пожарном отсеке подземной автостоянки - 2 по 5 л/с;
- в жилом корпусе №2 - 1 по 2,5 л/с.

Разработаны графические материалы.

Тип оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Разделом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения (МГН):

- условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здания, эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку проектирования транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами;
- разработанная система средств информационной поддержки обеспечивает на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации частей здания, встроенных общественных учреждений и предприятий (в соответствии с ГОСТ Р 52131-2019 и ГОСТ Р 52875-2018);
- ширина пешеходного пути для передвижения МГН к доступным входам в здания с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м; для пешеходных путей шириной от 1,2 м до 2,0 м не реже чем через каждые 25 м длины такого пешеходного пути предусматриваются карманы длиной по направлению пешеходного пути не менее 2,5 м при общей с прохожей частью ширине не менее 2,0 м;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 40 ‰, (1:25), поперечный – в пределах от 5 до 20 ‰ (от 1:200 до 1:50);
- пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;
- отметки пола входных групп и пола лифтовых холлов - в одном уровне;
- ширина коридоров и проходов (в помещениях доступности), принята с учетом возможностей МГН и СТУ;
- пожаробезопасные зоны, оборудованные селекторной связью с помещением пожарного поста (поста охраны);
- лифтовые кабины запроектированы с учетом перевозки инвалидов колясочников (М4), световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, соответствует требованиям ГОСТ 33652-2015 (EN 81-70:2003) и требованиям Технического регламента о безопасности лифтов;
- предусмотрены машиноместа для МГН (в том числе для категории М4), обозначенные знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2019 и ПДД РФ на поверхности покрытия стоянки и продублированные знаком на вертикальной поверхности.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов

Проектом предусмотрены энергосберегающие мероприятия за счет конструктивных и планировочных решений, учета тепла, электроэнергии и воды, регулирования расхода теплоносителя, предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Также представлены: перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов; описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов; описание процессов регулирования отопления и вентиляции.

Представлен энергетический паспорт проекта здания.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика зданий не превышает нормируемого значения, в соответствии с СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, определенное в соответствии с прил. Г СП 50.13330.2012 и положениями приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.11.2017 г. № 1550/пр, не превышает нормируемого показателя.

Класс энергосбережения проектируемых зданий (корпусов) – «А++» (очень высокий).

4.2.2.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению соответствия проектируемого здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Также приняты мероприятия по техническому обслуживанию строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

В соответствии со сведениями, приведенными в разделе примерный срок службы здания и его частей - 50 лет.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для безопасной эксплуатации жилого дома

Раздел содержит сведения о периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома и сведения об объеме и составе указанных работ.

Сроки проведения капитального ремонта здания определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями, но не менее сроков, указанных в проектной документации, Приложениях 2 и 3 ВСН 58-88(р) – 15-20 лет.

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

4.2.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Исходно-разрешительная документация согласована в установленном порядке.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

В текстовую часть раздела внесена информация о том, что м/м в границах УДС организовываются на основании решений утвержденного ППТ.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Отредактирована текстовая часть раздела.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

Раздел ПЗ дополнен копиями сертификатов соответствия расчетных программных комплексов.

Текстовая часть дополнена реквизитами государственных стандартов классификации и общих технических требований к применяемым бетону и прокату арматурному.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

Предоставлены технические условия для присоединения к электрическим сетям №114911-01-ТУ от 29.08.2022, выданы АО «ОЭК».

Обеспечена освещенность не менее 100 лк на входных площадках, доступных для МГН.

Входы в здания, мусоросборные камеры, а также номерные знаки и указатели пожарных гидрантов освещены светильниками, присоединенными к сети аварийного эвакуационного освещения.

Для защиты распределительных и групповых цепей применено устройство защиты от дугового пробоя с номинальным рабочим током, соответствующим защищаемой электрической цепи.

В автостоянке у въезда установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

В составе текстовой части проектной документации указаны решения по транзитной прокладке кабельных линий электроснабжения через паркинг. Кабельные линии изолированы строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 150.

Питание установок распределенного электрообогрева от электрической сети осуществляется через устройство защитного отключения и автоматический выключатель.

В состав проектной документации включены решения по внешнему электроснабжению объекта необходимые для подключения объекта капитального строительства к сетям энергоснабжающей организации, предусмотренные техническими условиями, выполняемые силами Заказчика, см. п.11.1 ТУ №114911-01-ТУ от 29.08.2022.

В составе проектной документации указана нормируемая и расчётная освещённость дворовой территории.

Предоставленное техническое задание на проектирование сетей наружного освещения утверждено и подписано заинтересованными сторонами.

В состав проектной документации включены результаты расчетов проектируемых кабельных линий 0,4 кВ по длительно допустимому току, по допустимой потере напряжения и условию срабатывания защитных аппаратов на проектируемом ЩНО при однофазном замыкании в конце защищаемой линии.

4.2.3.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

- представлены договора по подключению жилого комплекса к сети водоснабжения, водоотведения (бытового и поверхностного);
- представлен том «Внутриплощадочные сети водоотведения»;
- внесены в проект сведения о расход на наружное пожаротушение и способах его обеспечения;
- представлены СТУ.

4.2.3.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

4.2.3.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Отредактированы экспликации помещений с учетом внесения изменений в раздел АР.

4.2.3.10. В части организации строительства

Уточнено обоснование устройства бытового городка вне границ участка по ГПЗУ.

4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

- откорректировано нормативное образование отходов в период эксплуатации;
- откорректирован раздел «Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат».

4.2.3.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Изменения не вносились.

4.2.3.13. В части пожарной безопасности

Изменения не вносились.

4.2.3.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

ТЗ на проектирование раздела ОДИ согласовано в установленном порядке.

Текстовая часть раздела дополнена значением ширины прохаживаемой части пешеходного пути для МГН.

Внесены сведения об оснащении зон безопасности селекторной связью с помещением пожарного поста (поста охраны).

4.2.3.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Устранены технические ошибки оформления энергетического паспорта.

4.2.3.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Изменения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

К результатам инженерных изысканий применены требования, применяемые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действующие на 18.07.2022 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, заданию на проектирование, а также результатам инженерных изысканий, выполненным для подготовки проектной документации.

К проектной документации применены требования, применяемые в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации, действующие на 18.07.2022 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многофункциональная комплексная жилая застройка, квартал 10, корпус 1, 2» по адресу: г. Москва, внутригородская территория муниципальный округ Хорошёво-Мнёвники, ул. Нижние Мнёвники, земельный участок 14 соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Гришин Евгений Владимирович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-10998

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

2) Баранов Владимир Викторович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-1-7613

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2027

3) Мишина Клара Григорьевна

Направление деятельности: 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-3-13746

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

4) Сухарев Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-6238

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.09.2024

5) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-11004
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

6) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-6-10510
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2028

7) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-7-10905
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

8) Козлов Александр Федорович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-5-10940
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

9) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

10) Долгова Анна Олеговна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-8692
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

11) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

12) Малышева Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-4-11385
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.10.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.10.2025

13) Малышева Людмила Сергеевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-8-11282
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2025

14) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-30-14199
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.05.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.05.2026

15) Сухарев Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-36-14827
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.05.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.05.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2EB4A780007AEF7A442593A3D
653E5606

Владелец ФИЛОНОВ АЛЕКСАНДР
ЛЬВОВИЧ

Действителен с 23.12.2021 по 23.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7D5FDBE2077C00000000638
1D0002

Владелец Гришин Евгений Владимирович

Действителен с 10.11.2021 по 10.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39D168600FFADE3A04C09882F
24095E5B

Владелец Баранов Владимир Викторович

Действителен с 15.12.2021 по 15.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F6CEC400E4ADB3A8401129DF
6DB374A4

Владелец Мишина Клара Григорьевна

Действителен с 18.11.2021 по 18.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AA0A7600D5ADACA0422AF93
462F0401B

Владелец Сухарев Дмитрий Николаевич

Действителен с 03.11.2021 по 03.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3C1866D00FEADCD854C96C47
B4E2F41EB

Владелец Козлов Александр Федорович

Действителен с 14.12.2021 по 23.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D7CCBB84DD11300000000638
1D0002

Владелец Никифоров Михаил
Алексеевич

Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E750A00022AED59F4FA8915A
D4026FFA

Владелец Долгова Анна Олеговна

Действителен с 19.01.2022 по 19.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E3F9E00CEAD52A8499762244
37F7677

Владелец Гранит Анна Борисовна

Действителен с 27.10.2021 по 27.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3CD9E430108AE08BB46CBC755
F896232A

Владелец Малышева Людмила Сергеевна

Действителен с 24.12.2021 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994
EA5C54CA
Владелец Магомедов Магомед
 Рамазанович
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023