

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

54-2-1-3-093087-2022

Дата присвоения номера: 27.12.2022 13:47:49

Дата утверждения заключения экспертизы 27.12.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ООО «Эксперт-Проект»
Суховеев Сергей Иванович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Секция № 1 многоквартирного многоэтажного жилого дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и подземной автостоянкой – I этап строительства многоквартирного многоэтажного жилого дома с помещениями обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и подземной автостоянкой по ул. Королёва в Дзержинском районе г. Новосибирска

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1135476088340

ИНН: 5405475756

КПП: 540501001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА ШЕВЧЕНКО, ДОМ 4, ОФИС 414

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЛЕГЕНДЫ НОВОСИБИРСКА"

ОГРН: 1195476071328

ИНН: 5406801138

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 24, ПОМЕЩЕНИЕ 7

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 24.08.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Легенды Новосибирска»

2. Договор на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 24.08.2022 № 1532-ЭРИИ/ЭПД, Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект», Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Легенды Новосибирска»

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. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 файл(ов))

2. Проектная документация (14 документ(ов) - 38 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: Секция № 1 многоквартирного многоэтажного жилого дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и подземной автостоянкой – I этап строительства многоквартирного многоэтажного жилого дома с помещениями обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и подземной автостоянкой по ул. Королёва в Дзержинском районе г. Новосибирска

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

Россия, Новосибирская область, г Новосибирск, ул Королева.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом, помещения общественного назначения, подземная автостоянка

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	25
Количество этажей	эт.	26
Количество подземных этажей	эт.	1
Площадь застройки	м2	1376,58
Площадь жилого здания	м2	35513,04
Площадь подземной автостоянки	м2	4189,01
Сумма площадей нежилых и жилых помещений	м2	32871,98
Площадь нежилых помещений	м2	13895,42
Площадь жилых помещений	м2	18976,56
Площадь помещений общественного назначения	м2	575,48
Площадь машино-мест в автостоянке	м2	2199,50
Количество машино-мест в автостоянке	шт.	166
Количество независимых машино-мест в автостоянке	шт.	147
Площадь МОП	м2	6594,37
Количество квартир	шт.	432
Площадь балконов и лоджий (без учета понижающих коэффициентов)	м2	2536,56
Количество 1-комнатных квартир студий	шт.	192
Количество 1-комнатных квартир	шт.	120
Количество 2-комнатных квартир	шт.	72
Количество 3-комнатных квартир	шт.	48
Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий без понижающих коэффициентов)	м2	21513,12
Общая площадь 1-комнатных квартир студий (с учетом площади балконов и лоджий без понижающих коэффициентов)	м2	6268,00
Общая площадь 1-комнатных квартир (с учетом площади балконов и лоджий без понижающих коэффициентов)	м2	6239,28
Общая площадь 2-комнатных квартир (с учетом площади балконов и лоджий без понижающих коэффициентов)	м2	5289,44
Общая площадь 3-комнатных квартир (с учетом площади балконов и лоджий без понижающих коэффициентов)	м2	3716,40
Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающими коэффициентами)	м2	20244,84
Общая площадь 1-комнатных квартир студий (с учетом площади балконов и лоджий с понижающими коэффициентами)	м2	5773,84
Общая площадь 1-комнатных квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающими коэффициентами)	м2	5888,40
Общая площадь 2-комнатных квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающими коэффициентами)	м2	5039,24
Общая площадь 3-комнатных квартир (с учетом площади балконов и лоджий с понижающими коэффициентами)	м2	3543,36
Площадь квартир (без учета балконов и лоджий)	м2	18976,56
Площадь 1-комнатных квартир студий (без учета балконов и лоджий)	м2	5279,68
Площадь 1-комнатных квартир (без учета балконов и лоджий)	м2	5537,52
Площадь 2-комнатных квартир (без учета балконов и лоджий)	м2	4789,04
Площадь 3-комнатных квартир (без учета балконов и лоджий)	м2	3370,32
Строительный объем	м3	107202,36
Строительный объем выше отм. 0,000	м3	90207,84
Строительный объем ниже отм. 0,000	м3	16994,52
Максимальная высота здания от отм. 0.000 до парапета	м	81,83

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: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении площадка находится в пределах правобережного Приобского плато. Отметки поверхности в городской системе высот изменяются (по устьям скважин и точкам опытных работ) от 165,22 м до 166,25 м. Рельеф участка имеет небольшой уклон в юго-восточном направлении в сторону долины р. Каменка. В настоящее время площадка застроена административными зданиями, соединенными между собой надземными переходами, отдельно стоящими мастерскими и гаражами, имеются надземные и подземные инженерные коммуникации.

Участок изысканий относится ко II категории сложности инженерно-геологических условий.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов на изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт: асфальт, щебень в смеси с почвой, суглинком, супесью с включением щебня и битого кирпича до 10 %, мощностью от 0,8 до 2,2 м.

ИГЭ-2. Супесь пылеватая пластичная незасоленная с прослоями текучей и суглинка, мощностью 0,6-2,0 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый тугопластичный незасоленный с примесью органического вещества, мощностью 1,4-1,5 м.

ИГЭ-4. Суглинок легкий пылеватый текучепластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного, текучего и супеси, мощностью 1,2-13,5 м.

ИГЭ-5. Супесь пылеватая пластичная незасоленная с прослоями текучей, мощностью 1,2-1,8 м.

ИГЭ-6. Суглинок легкий пылеватый мягкопластичный незасоленный с прослоями текучепластичного и текучего, мощностью 0,6-1,6 м.

ИГЭ-7. Супесь песчаная текучая незасоленная с прослоями пластичной, установленной мощностью 0,6-10,1 м, вскрытой мощностью 1,4-3,2 м.

ИГЭ-8. Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями полутвердого и глины, мощностью 0,4-4,8 м.

ИГЭ-9. Суглинок элювиальный полутвердый незасоленный с прослоями твердого, тугопластичного и глины с включением дресвы до 11 %, вскрытой мощностью 1,8-12,0 м.

В период проведения изысканий (октябрь 2021 г.) подземные воды на площадке зафиксированы на глубине 2,0-2,6 м (абсолютные отметки 162,95-163,95 м) в зависимости от отметок рельефа. По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам подземные воды относятся к грунтовым безнапорным. Водовмещающими породами являются супеси ИГЭ-2 и суглинки ИГЭ-3,4. Кровля относительного водоупора (ИГЭ-9) залегает на глубинах от 25,0 до 26,7 м (абсолютные отметки 139,15-141,05 м). Естественный режим грунтовых вод нарушен вследствие техногенного подъема уровня грунтовых вод, при наличии источников подтопления возможен дальнейший подъем уровня грунтовых вод, вплоть до дневной поверхности. Амплитуда сезонного колебания составляет 2,0 м. Наиболее низкие уровни отмечаются в феврале-марте, наиболее высокие – в мае-июне. Уровень грунтовых вод, зафиксированный в период изысканий, близок к сезонному минимуму, возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,0 м, понижение на 1,0 м от зафиксированного в период изысканий.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на бетонные конструкции любых марок бетона по водонепроницаемости на любых цементах, отвечающим требованиям ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-2013, – неагрессивны.

По степени агрессивного воздействия грунтов выше и ниже уровня грунтовых вод по содержанию хлоридов на бетоны любых марок при любых толщинах защитного слоя – грунты неагрессивные. По степени агрессивного воздействия грунтов: выше уровня грунтовых вод по содержанию сульфатов на бетоны любых марок при любых толщинах защитного слоя – грунты неагрессивные, ниже уровня грунтовых – слабоагрессивные для бетонов марок W4 по водонепроницаемости.

Грунты в пределах исследуемого участка по степени агрессивного воздействия на металлические конструкции выше и ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивные.

Согласно ГОСТ 9.602-2016 коррозионная агрессивность грунта к стали высокая.

В пределах исследуемой площадки специфические грунты представлены насыпными, органоминеральными и элювиальными грунтами.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) неоднородны по составу и сложению, относятся к бытовым отходам.

Органоминеральные грунты (ИГЭ-3) по содержанию органического вещества (от 3,0 до 8,0 %) характеризуются как грунты с примесью органического вещества.

Элювиальные грунты (ИГЭ-9) являются корой выветривания гранитов. Строение коры выветривания до глубины 37,0 м однослойное. Верхняя граница зоны выветривания отчетливая, характеризуется резкой сменой состава пород.

Из современных физико-геологических процессов на площадке необходимо отметить сейсмичность, сезонное морозное пучение грунтов и подтопление территории.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам: ИГЭ-3,8,9 – II, ИГЭ-2,4-7 – III. Категория опасности по землетрясениям – опасные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,38 м. По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2,3,4, залегающие в зоне сезонного промерзания, сильнопучинистые. Категория опасности по морозному пучению грунтов – опасные.

Согласно СП 11-105-97, исследуемая площадка подтоплена в техногенно измененных условиях (район I-Б). Категория опасности по подтоплению территории – опасные.

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

Индивидуальный предприниматель: МАШИР ВИТАЛИЙ ЮРЬЕВИЧ

ОГРНИП: 317547600132188

Адрес: 630049, Россия, Новосибирская область, г Новосибирск, ул Галушцака, 17

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНО МОНТАЖНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ СИБИРИ"

ОГРН: 1085405487397

ИНН: 5405385171

КПП: 540501001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА САККО И ВАНЦЕТТИ, ДОМ 77, ОФИС 807

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (приложение № 1 к договору № 1307/22 от 13.07.2022) от 13.07.2022 № б/н, ООО СЗ «Легенды Новосибирска»

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 30.07.2021 № РФ-54-2-03-0-00-2021-0874, Департамент строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирска

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

1. Технические условия и требования на присоединение земельного участка к автомобильным дорогам местного значения от 05.10.2022 № 24/01-17/11248, Департамент транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска

2. Технические условия и требования на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков с земельного участка от 17.08.2022 № ТУ-Л-2258/22, МП г. Новосибирска «МЕТРО МиР»

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 05.10.2022 № 53-04-14/223706, АО «РЭС»

4. Технические условия к системе теплоснабжения от 23.08.2022 № 20-12/3.4-18/127424, ООО «НТСК»

5. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 23.08.2022 № 5-24355, МУП г. Новосибирска «Горводоканал»

6. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 23.08.2022 № 5-24355/1, МУП г. Новосибирска «Горводоканал»

7. Технические условия для радиофикации, телефонизации и подключения к услугам сети интернет и кабельного телевидения от 29.07.2022 № 1871, ООО «Новотелеком»

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 30.08.2022 № ИД32/22, ООО «ПЭЛК-Экспорт»

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого

(которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

54:35:012690:1

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЛЕГЕНДЫ НОВОСИБИРСКА"

ОГРН: 1195476071328

ИНН: 5406801138

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 24, ПОМЕЩЕНИЕ 7

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕСНА"

ОГРН: 1227700269829

ИНН: 9721164361

КПП: 772101001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ РЯЗАНСКИЙ, Г.Москва, ПР-КТ РЯЗАНСКИЙ, Д. 10, СТР. 18, ЭТАЖ 8, ПОМЕЩ. 11/8, ОФ. 8.3/873

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-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Многоквартирный многоэтажный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и подземной автостоянкой по ул. Королева в Дзержинском районе г. Новосибирска»	22.12.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТАДИЯ Н" ОГРН: 1135476108063 ИНН: 5406752635 КПП: 540501001 Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА САККО И ВАНЦЕТТИ, ДОМ 77, ОФИС 401

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

Местоположение: Новосибирская область, г. Новосибирск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЛЕГЕНДЫ НОВОСИБИРСКА"

ОГРН: 1195476071328

ИНН: 5406801138

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 24, ПОМЕЩЕНИЕ 7

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВЕСНА"

ОГРН: 1227700269829

ИНН: 9721164361

КПП: 772101001

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 06.10.2021 № б/н, ООО СЗ «Легенды Новосибирска»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 06.10.2021 № б/н, ООО «Стадия Н»

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-геологические изыскания				
1	100Н-21-ИГИ Королева Гоголя.pdf	pdf	88da70aa	100Н-21-ИГИ от 22.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий «Многоквартирный многоэтажный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и подземной автостоянкой по ул. Королева в Дзержинском районе г. Новосибирска»
	100Н-21-ИГИ Королева Гоголя.pdf.sig	sig	891134a3	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

На участке пройдено 7 скважин: глубиной 37,0 м (2 технические, 2 разведочные) для жилого дома, глубиной 30,0 м (2 технические, 1 разведочная) для подземной автостоянки. Расстояние между выработками, глубина выработок выбраны согласно требований нормативных документов с учетом II категории сложности инженерно-геологических условий, типа фундамента и нагрузок.

С целью исследования сжимаемости грунтов в полевых условиях выполнены испытания грунтов расклинивающим дилатометром в 2-х точках до глубины 24,6 м.

С целью расчленения разреза, оценки пространственной изменчивости свойств грунтов и ориентировочной оценки несущей способности свай произведено статическое зондирование грунтов в 17-ти точках до глубины 20,4-30,2 м.

По каждому инженерно-геологическому элементу обеспечено получение характеристик состава и состояния грунтов не менее нормативного. По результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 25100-2020 определены нормативные и расчетные показатели выделенных инженерно-геологических элементов на основе определений физических, прочностных и деформационных и других характеристик свойств грунтов. Используются архивные материалы.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ПД N 1.1_1307_22-СП_Изм 0.pdf	pdf	fee3a831	1307/22-ПЗ Раздел 1 "Пояснительная записка"
	ПД N 1.1_1307_22-СП_Изм 0.pdf.sig	sig	95b917ce	

	ПД N 1.1_1307_22-СП_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	00394c8e	
	ПД N 1.1_1307_22-СП_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	7490bda7	
	ПД N 1_1307_22-ПЗ_Книга 2_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	feefce24	
	ПД N 1_1307_22-ПЗ_Книга 2_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	d047f4fd	
	ПД N 1_1307_22-ПЗ_Книга 1_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	bf5250b3	
	ПД N 1_1307_22-ПЗ_Книга 1_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	33396267	
	ПД N 1_1307_22-ПЗ_Книга 1_Изм 0.pdf	pdf	d4c45a68	
	ПД N 1_1307_22-ПЗ_Книга 1_Изм 0.pdf.sig	sig	5aaec5fe	
	ПД N 1_1307_22-ПЗ_Книга 2_Изм 0.pdf	pdf	34dbc90a	
	ПД N 1_1307_22-ПЗ_Книга 2_Изм 0.pdf.sig	sig	a494e1e4	

Схема планировочной организации земельного участка

1	ПД N 2_1307_22-ПЗУ_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	1be21ba1	1307/22-ПЗУ Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"
	ПД N 2_1307_22-ПЗУ_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	36e0e203	
	ПД N 2_1307_22-ПЗУ_Изм 0.pdf	pdf	0cb34c12	
	ПД N 2_1307_22-ПЗУ_Изм 0.pdf.sig	sig	b8a199a1	

Объемно-планировочные и архитектурные решения

1	ПД N 3_1307_22-АР_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	dd22b78e	1307/22-АР Раздел 3 "Объемно-планировочные и архитектурные решения"
	ПД N 3_1307_22-АР_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	3f39ec7e	
	20221120_ПД N 3.1_1307_22-АР_Инсоляция.pdf	pdf	3ed65cb6	
	20221120_ПД N 3.1_1307_22-АР_Инсоляция.pdf.sig	sig	1b01daba	
	ПД N 3_1307_22-АР_Изм 0.pdf	pdf	24034297	
	ПД N 3_1307_22-АР_Изм 0.pdf.sig	sig	cd40bae8	

Конструктивные решения

1	ПД N 4_1307_22-КР_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	266d8626	1307/22-КР Раздел 4 "Конструктивные решения"
	ПД N 4_1307_22-КР_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	0ad99e44	
	ПД N 4_1307_22-КР_Изм 0.pdf	pdf	a218a023	
	ПД N 4_1307_22-КР_Изм 0.pdf.sig	sig	8ea1973d	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Система электроснабжения

1	ПД N 5.1_2411_21-ИОС1_Изм 0.pdf	pdf	add6503d	1307/22-ИОС1 Подраздел 1 "Система электроснабжения"
	ПД N 5.1_2411_21-ИОС1_Изм 0.pdf.sig	sig	749f402c	
	ПД N 5.1_2411_21-ИОС1_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	4d212480	
	ПД N 5.1_2411_21-ИОС1_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	097b78af	

Система водоснабжения

1	ПД N 5.2_2411_21-ИОС2,3_Изм 0.pdf	pdf	5ca9cfda	1307/22-ИОС2,3 Подраздел 2 "Система водоснабжения" Подраздел 3 "Система водоотведения"
	ПД N 5.2_2411_21-ИОС2,3_Изм 0.pdf.sig	sig	996e1d20	
	ПД N 5.2_2411_21-ИОС2,3_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	8ab74d63	
	ПД N 5.2_2411_21-ИОС2,3_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	fa553a61	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	ПД N 5.3_1307_22-ИОС4_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	cb096a52	1307/22-ИОС4 Подраздел 4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"
	ПД N 5.3_1307_22-ИОС4_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	758b62b4	
	ПД N 5.3_1307_22-ИОС4_Изм 0.pdf	pdf	a56fd011	
	ПД N 5.3_1307_22-ИОС4_Изм 0.pdf.sig	sig	004a3a96	

Сети связи

1	ПД N 5.5_1307_22-ИОС5_Изм 0.pdf	pdf	53aab3b3	1307/22-ИОС Подраздел 5 "Сети связи"
	ПД N 5.5_1307_22-ИОС5_Изм 0.pdf.sig	sig	be8223b6	
	ПД N 5.5_1307_22-ИОС5_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	ac685b65	
	ПД N 5.5_1307_22-ИОС5_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	b6d1110b	

Технологические решения

1	ПД N 6_1307_22-ТХ_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	d44ed508	1307/22-ТХ Раздел 6 "Технологические решения"
	ПД N 6_1307_22-ТХ_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	f6042fd9	
	ПД N 6_1307_22-ТХ_Изм 0.pdf	pdf	ad1ead5f	
	ПД N 6_1307_22-ТХ_Изм 0.pdf.sig	sig	3dcefbaa	

Проект организации строительства

1	ПД N 7.2_1307_22-ПОД_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	d48cb3c9	1307/22-ПОС, 1307/22-ПОД
---	------------------------------------	-----	----------	--------------------------

	ПД N 7.2_1307_22-ПОД_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	22c69bb3	Раздел 7 "Проект организации строительства". Книга 1, Книга 2
	ПД N 7.1_1307_22-ПОС_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	6b1274b9	
	ПД N 7.1_1307_22-ПОС_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	5b5b142c	
	ПД N 7.2_1307_22-ПОД_Изм 0.pdf	pdf	01b3e272	
	ПД N 7.1_1307_22-ПОС_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	5b5b142c	
	ПД N 7.1_1307_22-ПОС_Изм 0.pdf	pdf	0b4adb4f	
	ПД N 7.1_1307_22-ПОС_Изм 0.pdf.sig	sig	89f56c41	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	ПД N 6_1307_22-ООС.pdf	pdf	e89830ff	1307/22-ООС Раздел 8 "Мероприятия по охране окружающей среды"
	ПД N 6_1307_22-ООС.pdf.sig	sig	2e5405f3	
	ПД N 6_1307_22-ООС-ИУЛ.pdf	pdf	2696b028	
	ПД N 6_1307_22-ООС-ИУЛ.pdf.sig	sig	0bee6bf8	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ПД N 9_1307_22-ПБ_Изм 0.pdf	pdf	bcc86b1d	1307/22-ПБ Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	ПД N 9_1307_22-ПБ_Изм 0.pdf.sig	sig	5ba339e0	
	ПД N 9_1307_22-ПБ_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	6d162072	
	ПД N 9_1307_22-ПБ_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	079ae39e	
	20221221_45_16.11.2022_ПТП_Изм 0.pdf	pdf	57af92b9	
	20221221_45_16.11.2022_ПТП_Изм 0.pdf.sig	sig	9050fcfe	
	20221221_45_16.11.2022_PP_Изм 0.pdf	pdf	b515b888	
	20221221_45_16.11.2022_PP_Изм 0.pdf.sig	sig	ebc47d40	
	31-10_22-PP1.pdf	pdf	5be617d2	
31-10_22-PP1.pdf.sig	sig	d8303164		
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	ПД N 10_1307_22-ТБЭ_Изм 0.pdf	pdf	a852c3af	1307/22-ТБЭ Раздел 10 "Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства"
	ПД N 10_1307_22-ТБЭ_Изм 0.pdf.sig	sig	a3114af8	
	ПД N 10_1307_22-ТБЭ_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	aa6632d7	
	ПД N 10_1307_22-ТБЭ_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	43f2ddf4	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	ПД N 11_1307_22-ОДИ_Изм 0-ИУЛ.pdf	pdf	46d6fb31	1307/22-ОДИ Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"
	ПД N 11_1307_22-ОДИ_Изм 0-ИУЛ.pdf.sig	sig	ce9185c8	
	ПД N 11_1307_22-ОДИ_Изм 0.pdf	pdf	6db9d1a2	
	ПД N 11_1307_22-ОДИ_Изм 0.pdf.sig	sig	f320435b	

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Земельный участок находится в территориальной зоне застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-1), в пределах которой установлена подзона застройки жилыми домами смешанной этажности различной плотности застройки (Ж-1.1) и граничит: с севера и запада – многоэтажная жилая застройка, с юга – территория колледжа, с востока – территория детского сада.

Рельеф участка пологий, имеет уклон в восточном направлении, отметки поверхности рельефа изменяются от 166,30 до 165,40. Здания, сооружения, находящиеся на участке, и инженерные сети, проходящие по земельному участку, подлежат сносу.

Земельный участок частично находится в зоне с особыми условиями использования территории (ЗООИТ 54:35-6.5713).

Схема планировочной организации земельного участка, благоустройство, озеленение, инженерные сети участка разработаны в увязке с общей схемой планировочной организации земельных участков прилегающих территорий, с учетом существующей и запроектированной застройки.

В соответствии с заданием на проектирование на земельном участке предусматривается строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях (далее – офисы) со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и трансформаторной подстанцией (ТП).

Многоквартирный многоэтажный жилой дом включает в себя две секции: секция № 1 – I этап строительства, секция № 2 – II этап строительства. Секция № 1 в свою очередь состоит из двух смежных блок-секций: блок-секции № 1.1 и блок-секции № 1.2.

Технико-экономические показатели земельного участка:

I этап строительства:

- площадь I этап строительства в границе землеотвода, м² – 7946,0 м²;

- площадь благоустройства за границей участка – 335,0 м²;

Планировочная организация территории ТП – 1:276 58-02

- площадь застройки без учета ТП – 1 576,58 м²;

- площадь твердых покрытий – 3417,42 м²;

- площадь площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий спортом, хозяйственных целей и озеленения – 2702,0 м².

II этап строительства:

- площадь II этап строительства в границе землеотвода – 445,0 м²;

- площадь застройки без учета ТП – 363 м²;

- площадь твердых покрытий – 82 м².

Планировочная организация территории выполнена с соблюдением нормируемых разрывов между проектируемыми объектами, с учетом регламентов градостроительного плана по размещению строений на участке и обеспечивает нормативную инсоляцию проектируемого жилого дома, окружающей застройки и придомовых площадок.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 166,40 м.

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных горизонталей с сечением рельефа 0,10 м, с увязкой с существующими отметками примыкающих территорий и обеспечивает отвод поверхностных стоков с участка. Минимальные уклоны по территории участка и проездам составляют 5 ‰, максимальные – 80 ‰.

На придомовой территории (эксплуатируемое покрытие подземной автостоянки) запроектированы площадки: для игр детей, спортивная, для отдыха взрослого населения, хозяйственная (для мусоросборных контейнеров). Благоустройство территории включает организацию проездов и пешеходных тротуаров, освещение входов в здание и установку опор освещения, озеленение и установку урн. Проезды, открытые стоянки для транспорта и тротуары на территории объекта предусмотрены с твердым покрытием (асфальтобетон и тротуарная плитка); детские площадки и площадки для занятий спортом – из резиновой крошки по слою асфальтобетона; площадки для отдыха взрослого населения – из тротуарной плитки. Въезд на территорию объекта предусматривается с восточной стороны с ул. Гоголя по внутриквартальным проездам.

Расчетное количество машино-мест для индивидуальных транспортных средств размещается в подземной автостоянке под дворовой территорией и на открытых стоянках в юго-западной и юго-восточной частях земельного участка.

Многоквартирный многоэтажный жилой дом запроектирован из двух секций: секции № 1 (I этап строительства) и секции № 2 (II этап строительства).

Секция № 1 прямоугольной формы с размерами в крайних осях 18,71 × 73,45 м состоит из двух смежных блок-секций: блок-секции № 1.1 в осях 1-18 и блок-секции № 1.2 в осях 19-36, с подвальным этажом, теплым чердаком, плоской неэксплуатируемой кровлей. Высота этажей: подвального (-1 уровень) – 2,5 м, первого – 3,90 м, жилых – 3 м, чердака – 1,75 м.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка Г-образной формы в плане с габаритными размерами по крайним осям 86,20 × 94,75 м и высотой помещений 3,20 м. Въезд (выезд) автостоянки запроектирован по двухпутной прямолинейной закрытой рампе по оси Б в осях 17-20 с уклоном не более 18 ‰.

В подвальном этаже запроектированы технические помещения жилого дома: индивидуальный тепловой пункт (далее – ИТП), насосные, электрощитовые и вентиляционные камеры, тамбур-шлюзы.

На первом этаже секций дома запроектированы: въезды (выезды) подземной стоянки, помещения входных групп со сквозными проходами через секции, двойные входные тамбуры, колясочные, помещение товарищества собственников жилья (далее – ТСЖ), помещения уборочного инвентаря (далее – ПУИ), моечная, помещение охраны с диспетчерской, лестничные клетки, лифты с лифтовыми холлами, а также административные помещения с санузлами, ПУИ и обособленными от жилой части входами.

На втором и вышележащих жилых этажах секций запроектированы квартиры с балконами, лоджиями.

Запроектированы выходы из лестничных клеток на кровлю секций, по периметру кровли предусмотрен глухой парапет высотой 1,2 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 и тремя грузопассажирскими лифтами без машинных помещений с габаритами кабин не менее 1100 × 2100 мм, которые позволяют осуществлять транспортировку человека на носилках. Выход из лифтов в помещение хранения автомобилей подземной автостоянки предусмотрен через тамбур-шлюзы.

Объемно-планировочные решения жилого дома подчинены функциональной организации внутреннего пространства, безопасной эксплуатации и соответствуют параметрам разрешенного строительства градостроительного плана и задания на проектирование.

Внутренняя отделка предусмотрена в соответствии с функциональным назначением помещений с применением отделочных материалов, отвечающих санитарным, противопожарным и эстетическим требованиям.

Конструкция окон имеет открывающиеся вовнутрь помещений створки, обеспечивающие их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. Высота подоконника предупреждает возможность случайного выпадения людей из оконных проемов. Оконные блоки с высотой подоконника менее 800 мм (за исключением оконных и балконных блоков, выходящих на балкон или лоджию), а также конструкции типа «французский балкон» оснащены защитными ограждениями (барьеры, экраны, глухая часть окна (витража)) на высоту не менее 1,2 м от уровня чистого пола этажа. Мытье и очистка наружных поверхностей не открывающихся элементов светопрозрачных конструкций выполняется специализированными организациями. Остекление балконов (лоджий) предусмотрено с устройством ограждения высотой не менее 1,2 м.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов на крышах жилых секций предусмотрено светоограждение.

Технологическими решениями предусматривается организация работы стоянки для хранения легковых

автомобилей малого и особо малого класса с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе. Стоянка закрытого типа, подземная, манежная, одноэтажная, вместимость 166 машино-мест. Въезд в стоянку предусмотрен через автоматические подъемно-секционные ворота, парковка осуществляется с участием водителей. Габариты места хранения приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности (не менее $5,3 \times 2,5$ м). Установка автомобилей на места хранения производится задним ходом с дополнительным манёвром под углом 90° к проезду. Ширина проезда (при въезде и выезде на место хранения) 5,4 м. Принятая схема размещения мест хранения обеспечивает въезд (выезд) 166 автомобилей, из которых 147 мест имеют независимый въезд (выезд). Выполнена разметка мест установки автомобилей. Предусмотрены колесоотбойные устройства, защитные ограждения, угловые демпферы, приборы контроля за содержанием оксида углерода в воздухе помещения, световые указатели направления движения. Уборка помещений сухая. За сохранностью автомобилей следит дежурный персонал из службы охраны. Режим работы круглосуточный.

Мероприятия по обеспечению прохода инвалидов и маломобильных групп населения (далее – МГН) по территории разработаны для всех групп мобильности. Ширина тротуаров на основных путях движения МГН на территории составляет не менее 2 м. Продольные уклоны путей движения составляют не более 5 %, поперечные уклоны – не более 2 %. Высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей не менее 0,05 м. Тротуары и проезды запроектированы с твердым покрытием. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрены пандусы шириной 1,5 м с уклоном 1:12 и устройством пониженного тротуарного камня высотой не более 0,015 м.

Расчетное количество машино-мест для транспортных средств инвалидов расположено на открытых автостоянках на расстоянии менее 100 м от входов в жилые секции с устройством специализированных мест размерами $6 \times 3,6$ м для автотранспорта инвалидов, пользующихся для передвижения креслом-коляской. Парковочные места для автотранспорта инвалидов обозначаются знаками на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на высоте 1,5 м.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания инвалидов в жилом доме не предусматриваются. Согласно задания на проектирование разработаны мероприятия по доступу инвалидов всех групп мобильности на каждый жилой этаж секций. На каждом наземном этаже секций, кроме первого, в лифтовых холлах запроектированы пожаробезопасные зоны для МГН.

Входы в жилые секции дома организованы с двух противоположных сторон фасадов, с планировочной отметки земли, без ступеней и пандусов. Тротуары имеют асфальтобетонное покрытие (или мощение плиткой) с шероховатой поверхностью. Над входами запроектированы навесы с водоотводом. На входах в секции дома для МГН предусмотрены распашные двери шириной не менее 1,2 м (при двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) не менее 0,9 м) с порогами не более 0,014 м. Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку предусмотрена не менее 0,9 м. Глубина тамбуров входов не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Уклон маршей лестниц не более 1:2, ширина проступей 0,3 м, высота ступеней 0,15 м. Ступени лестниц запроектированы ровные, без выступов.

В каждой секции запроектированы грузопассажирские лифты с размерами кабины $2,1 \times 1,1$ м, что обеспечивает их использование для транспортировки людей на носилках, инвалидов на креслах-колясках (с сопровождающим) и жителей с колясками. Лифты оборудованы двусторонней связью с диспетчером.

Разработка проектных решений по организации рабочих мест для инвалидов в офисах заданием на проектирование не предусмотрена.

Площадка строительства подготовлена для организации работ основного периода строительства мероприятиями, выполненными в подготовительный и основной периоды на снос зданий, сооружений и коммуникаций на площадке строительства. На период строительства используется дополнительный земельный участок площадью 451 м².

Строительство выполняется подрядной строительной-монтажной организацией, имеющей парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей. Основной период строительства ведётся в один этап.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства. Приведена организационно-технологическая схема, определяющая последовательность возведения зданий. Приведён перечень строительной-монтажных работ, ответственных конструкций и участков сетей, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, зимний период строительства. Приведен перечень мероприятий по организации геодезического мониторинга за осадками строящегося и существующих зданий. Разработаны предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технике безопасности и охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Доставка конструкций и материалов осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования. На площадку организованы два въезда (выезда) с ул. Королева и ул. Гоголя с организацией сквозного проезда по площадке. Внутриплощадочный проезд двухстороннего движения выполняется с покрытием из дорожных плит марки 2П30.18-30. Площадка ограждается защитно-охранной забором высотой 2,2 м по ГОСТ Р 58967-2020. На выездах оборудуются «треугольники видимости», посты очистки и мойки колес автотранспорта.

Планировочные работы, обратная засыпка пазух, траншей выполняются бульдозером ДЗ-18. Разработка котлованов и траншей ведётся экскаваторами ЭО-4225А-07 и ЭО-2621А. Устройство свайного поля предусмотрено при помощи гидравлической сваевдавливающей машины «Sanward» ZYJ24А. Для спуска механизмов в котлован предусмотрен съезд. Устройство нулевого цикла ведётся при помощи пневмоколесного крана РК-250 и автобетонососа АБН-75/21 или методом «кран-бадьа». Строительно-монтажные работы по возведению наземной части здания осуществляются при помощи стационарного башенного крана QTZ 105. Для обеспечения безопасной работы башенный кран оборудуется системой ограничения зоны действия концевыми выключателями и системой ограничения зоны работы (СОЗР). В местах, где опасная зона выходит за границы стройплощадки, устанавливается защитный экран. В дополнение к башенному крану предусмотрена установка подъемника SC200/200. Монтаж

конструкции подземной автостоянки ведётся при помощи пневмоколесного крана РК-250 и автобетононасоса АБН-75/21. Кран работает внутри контура подземной части здания методом «на себя». Бетонная смесь доставляется на строительную площадку автобетоносмесителями АМ-6, подача к месту укладки осуществляется при помощи автобетононасоса и методом «кран-бадьа». Площадки складирования размещаются в зоне работы монтажных кранов. Основные строительные машины, механизмы и оборудование подобраны исходя из их эксплуатационной производительности, объемов строительного-монтажных работ, возможна замена на строительную технику с аналогичными техническими характеристиками.

Временные административно-бытовые здания передвижные из блоков-модулей, устанавливаемых вне опасной зоны работы кранов. Электроснабжение площадки осуществляется от существующих сетей по временной схеме. Освещение строительной площадки в темное время суток осуществляется прожекторами ПЗС-45, устанавливаемыми на опорах. Вода на хозяйственно-бытовые нужды привозная в автоцистернах, питьевая вода привозная бутилированная. Снабжение сжатым воздухом предусмотрено от передвижной компрессорной установки ЗИФ-55. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть раздела представлена стройгенпланом на основной период строительства, схемой движения транспортных средств и календарным планом строительства. На стройгенплане обозначены: границы земельного участка, границы дополнительного земельного участка, временное ограждение территории строительства, проектируемые и существующие здания, знаки закрепления разбивочных осей, проезды по стройплощадке, направления движения автотранспорта, площадка для установки бытовых помещений строителей и места складирования строительных конструкций, место установки монтажного крана, зоны работы башенного крана, опасные зоны от перемещаемого краном груза, места стоянок автотранспорта под разгрузкой, рабочие стоянки пневмоколесного крана и ось движения между стоянками, пункты очистки и мойки колес автотранспорта.

Согласно СНиП 1.04.03-85* определена общая продолжительность строительства, которая составляет 33 месяца, в том числе 3 месяца – подготовительный период.

Строительная площадка организована в границах земельного участка застройщика

с временным использованием дополнительного смежного земельного участка площадью 451 м².

Проектом организации работ по сносу и демонтажу предусмотрен снос: кирпичного разноэтажного (1-3 этажа) нежилого здания, трех отдельно стоящих одноэтажных кирпичных жилых зданий и двух отдельно стоящих двухэтажных кирпичных жилых зданий, расположенных на земельном участке. Через участок производства работ магистральные коммуникации не проходят. Все имеющиеся инженерные сети относятся к демонтируемым. Их демонтаж будет производиться в период нового строительства. Основанием для демонтажа является решение собственника зданий (сооружений) с целью освобождения площадки под новое строительство на основании заключений по результатам технического обследования состояния зданий.

Строительная площадка огораживается временным защитно-охранным ограждением высотой 2,2 м по ГОСТ Р 58967-2020. На площадку организован совмещенный въезд (выезд) с ул. Королева. На выезде со стройплощадки организован «треугольник видимости», оборудуется пост очистки и мойки колес автотранспорта.

Проектом определены мероприятия подготовительного (подготовка строительной площадки, зданий (обследование зданий, отключение и вырезка наземных и подземных вводов (выпусков) инженерных коммуникаций) и основного периодов производства работ по сносу. Дано описание объектов, подлежащих сносу, с указанием конструктивных схем, основных строительных конструкций и материалов, обоснование решений по безопасным методам ведения работ. Дано описание особенностей проведения работ в местах расположения подземных коммуникаций.

Определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период сноса.

Проектом принят метод ликвидации зданий – механический снос без сохранения пригодных материалов. Сначала производится снос одно-двухэтажных построек, далее, используя строительный бой для устройства насыпи под экскаватор, производится снос 3-х этажной части здания. Снос зданий производится при помощи экскаватора типа «Doosan» DX225LCA с оборудованием «обратная лопата» и «гидроножницы», а также сменным оборудованием типа «гидромолот» типа ИП-4607. Снос кирпичных стен предусмотрен методом обрушения внутрь зданий. Демонтаж балок, ферм и железобетонных плит перекрытий осуществляется с помощью автомобильного крана типа КС-55735-3 с использованием автовышки типа АГП-18.04. Бетонные конструкции фундаментов разбираются с помощью экскаватора с оборудованием «гидромолот» и отбойных молотков. Погрузка строительного мусора и материалов на автотранспорт типа «КамАЗ» 55111 производится при помощи автомобильного крана типа КС-55735-3 и экскаватора типа «Doosan» DX225LCA. Конкретизация методов производства работ осуществляется при разработке проекта производства работ (ППР).

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению защиты ликвидируемых зданий (сооружений) от проникновения людей и животных в опасную зону и внутрь объектов. Разработаны мероприятия по обеспечению техники безопасности и охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Крыша ТП-343 на период демонтажа 2-х этажного здания покрывается деревянными щитами. Опасная зона на период производства работ обозначается сигнальной лентой с выставлением сигнальщиков. Так как одна часть переходной галереи соединяет существующее здание, находящееся на соседнем земельном участке, которое не подлежит сносу, демонтаж прогонов производится не ближе, чем один пролет до существующего здания. После демонтажа остальной части перехода производится срезка металлоконструкций при помощи ручного электроинструмента.

В качестве временных помещений для строителей приняты инвентарные здания, устанавливаемые на площадке вне зоны работы грузоподъемных машин. Электроснабжение стройплощадки осуществляется от существующих сетей. Водоснабжение для технических нужд предусмотрено от существующих сетей, питьевая вода привозная бутилированная. Обеспечение площадки сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки типа ПКС-5. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть раздела представлена стройгенпланом на снос зданий и технологическими картами-схемами последовательности сноса. На плане обозначены: границы участка, существующие и демонтируемые здания,

прилегающая территория, ограждение строительной площадкой, место установки временных бытовых зданий, рабочие стоянки экскаватора, монтажного крана и направление производства работ, места складирования конструкций и мусора.

Потенциально опасных способов сноса (взрыв, сжигание и т.п.) проектом не предусмотрено. Мероприятий по рекультивации и благоустройству земельного участка в проекте не предусмотрено, так как территория освобождается под новое строительство.

Продолжительность производства работ задана застройщиком директивно и составляет 3 месяца.

Определены способы проведения мероприятий по техническому обслуживанию объекта капитального строительства, при которых исключается угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или нарушения санитарно-эпидемиологических требований к среде обитания человека.

Установлена периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания, мониторинга компонентов окружающей среды, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания.

Приведены сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания в процессе эксплуатации предусматриваются с соблюдением требований нормативных документов, Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

Указаны сведения о сроках эксплуатации здания, а также об условиях для продления таких сроков.

Приведены сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения его безопасной эксплуатации.

Определены меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Класс энергосбережения здания жилого дома принят В+ (высокий). Приведен перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности.

Указаны сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект предусматривается установление специального пропускного режима (организация службы охраны), подземная автостоянка оборудуется системой контроля и управления доступом (СКУД).

4.2.2.2. В части конструктивных решений

Класс сооружения КС-2 по ГОСТ 27751-2014. Секция № 1 жилого дома запроектирована из многоэтажной части с объектами обслуживания жилой застройки и пристроенной подземной автостоянки. Многоэтажная часть разделена деформационным швом в осях 18-19 и отделена деформационным швом от пристроенной автостоянки. Автостоянка, в свою очередь, также разделена деформационными швами на три температурных блока.

Конструктивная схема секции жилого дома – монолитный железобетонный безригельный каркас с монолитными колоннами, диафрагмами и стенами лестнично-лифтовых узлов, колоннами/пилонами, объединенными дисками перекрытий и покрытия в единую систему. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса секции обеспечиваются совместной работой монолитных стен, диафрагм, колонн/пилонов и горизонтальных дисков перекрытий, и покрытия. Сопряжение вертикальных элементов каркаса с плитами перекрытий и фундаментом жесткие.

Конструктивная схема подземной автостоянки – монолитный железобетонный каркас с монолитными стенами и колоннами, объединенными диском покрытия в единую систему. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечиваются совместной работой монолитных стен, колонн и горизонтального диска покрытия.

Расчеты конструктивных схем здания выполнены с использованием сертифицированного программного комплекса «MicroFe» (сертификат соответствия № РОСС RU.НВ65.Н02566/21 от 01.09.2021 № 0058565, лицензия № 9162). Коэффициент надежности по ответственности в расчете принят 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания. По результатам расчета определены усилия и напряжения в конструкциях здания, подобрано армирование, определены деформации грунтов основания.

Жилой дом (секция 1). Максимальное горизонтальное перемещение составляет 156,5 мм, что не превышает предельно допустимого значения 167,2 мм. Максимальные прогибы перекрытия не превышают предельно допустимых значений. Максимальное ускорение узлов перекрытия в уровне последнего жилого этажа составляет 0,072 м/с², что не превышает предельно допустимого значения 0,08 м/с². Средняя осадка основания составляет 74,1 мм, что не превышает предельно допустимого значения 150 мм. Относительная разность осадок основания составляет 0,00075, что не превышает предельно допустимого значения 0,003 (приложение Г СП 22.13330.2016). Минимальный коэффициент по запасу устойчивости формы конструктивной системы составляет 12,13, что превышает 2.

Автостоянка. Максимальный прогиб покрытия составляет 13,8 мм, что не превышает предельно допустимого значения, равного 30 мм. Средняя осадка основания составляет 13 мм, что не превышает предельно допустимого значения 150 мм. Относительная разность осадок основания не превышает предельно допустимого значения 0,003 (приложение Г СП 22.13330.2016).

(приложение 1 СП 22.13330.2016).

Жилой дом (секция 1)

Фундамент жилого дома отделен от фундамента подземной автостоянки деформационным швом толщиной 50 мм.

Фундамент – монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 1500 мм из бетона В25 F150 W6 на свайном основании. Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры составляет 50 мм. Ростверк выполняется по монолитной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Сваи железобетонные составные со сварным стыком сечением 350×350 мм длиной 22 м из бетона В25 F150 W6 по серии 1.011.1-10, выпуск 8. Сопряжение свай с ростверком шарнирное. Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2021 г. (шифр 100Н-21-ИГИ, инв. № 119-2021), под нижним концом свай: супесь песчаная текучая незасоленная с прослоями пластичной (ИГЭ-7), суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный незасоленный с прослоями полутвердого и глины (ИГЭ-8), суглинок элювиальный полутвердый незасоленный с прослоями мягкопластичного и глины с включением дресвы до 11 % (ИГЭ-9).

Несущая способность свай по результатам статического зондирования составляет 1230 кН. Допустимая расчётная нагрузка на сваю по результатам статического зондирования составляет 1020 кН. Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю, составляет 1010 кН. Антикоррозионная защита сварного стыка составных свай выполняется по серии 1.011.1-10, выпуск 8 и в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017. Для подтверждения несущей способности свай предусмотрены натурные испытания грунтов сваями статическими вдавливающими нагрузками согласно требований ГОСТ 5686-2020.

Наружные стены подземной части монолитные железобетонные толщиной 300 и 270 мм из бетона В30 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Наружные стены подземной части предусмотрены с утеплением экструзионным пенополистиролом.

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено: обмазка поверхностей битумно-полимерной мастикой за 2 раза; оштукатуривание железобетонных стен, расположенных ниже уровня грунтовых вод полимерцементной штукатуркой проникающего действия; устройство гидрошпонок (согласно расчету) в деформационных и рабочих швах бетонирования. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По контуру здания предусмотрена отмостка.

Внутренние стены/диафрагмы (в том числе стены лестнично-лифтового узла) монолитные железобетонные толщиной 200, 300 мм из бетона В30 F75 (F100 – подземная часть). Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Колонны/пилоны монолитные железобетонные: до отметки +27,900 – сечением 270×1500 мм из бетона В30 F75 (F100 – подземная часть); выше отметки +27,900 – сечением 270×1200 мм из бетона В30 F75. Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия, покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм с перфорацией по краю плит для пропуска утеплителя из бетона В25 F150 W4 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Поперечные усилия в зоне продавливания плит перекрытия и покрытия колоннами/пилонами обеспечивается жёсткой арматурой из стальных прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 (по результатам расчёта).

Стены лифтовых шахт: монолитные железобетонные толщиной 200 и 300 мм, толщиной 250 мм из полнотелого керамического кирпича марки по прочности 100 по ГОСТ 530-2012 с поэтажным опиранием на монолитное перекрытие. Предусмотрено крепление кирпичной кладки стен к несущим конструкциям каркаса.

Наружные стены выше отметки 0,000 многослойные с поэтажным опиранием на плиты перекрытия: внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, и монолитный железобетонный; утеплитель из минераловатных плит толщиной 170 мм; воздушный зазор 30 мм; наружный (лицевой) слой толщиной 120 мм из кирпича марки КР-л-пу 250×120×65/1НФ/125/1,4/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием оцинкованными сетками из арматуры Ø4ВрІ с шагом через 5 рядов кладки на высоту 1 м от опоры и выше 1 м от опоры через 8 рядов кладки по высоте.

Лицевой слой кладки наружных стен предусмотрен с поэтажным опиранием на стальные элементы с коррозионностойким покрытием, заанкерованные в плиты перекрытия (до 3-го этажа включительно), и непосредственно на плиты перекрытия (с 4-го этажа и выше). Коррозионностойкое покрытие стальных элементов соответствует требованиям СП 28.13330.2017. Лицевой слой кладки выполняется с устройством деформационных швов и перевязан с внутренним слоем кладки гибкими стальными оцинкованными Z-образными связями диаметром 5 мм, установленными в шахматном порядке не менее 5 шт./м². Дополнительные связи с шагом не более 250×250(н)мм предусмотрены по периметру проёмов, на углах здания и вблизи температурных швов. Предусмотрено крепление кирпичной кладки стен к несущим конструкциям каркаса.

Внутренние стены и перегородки толщиной 250 мм (стены) и 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Предусмотрено крепление стен и перегородок к конструкциям каркаса.

Лестницы: сборные железобетонные марши по типовой серии, из сборных железобетонных ступеней (ГОСТ 8717-2016) по стальным косоурам. Для стальных конструкций лестницы предусмотрена конструктивная огнезащита.

Крыша плоская чердачная с внутренним организованным водостоком и ограждением высотой от 1,2 м, кровля – наплавляемый гидроизоляционный рулонный материал в 2 слоя, утеплитель – экструдированный пенополистирол. Утеплитель чердачного перекрытия – плиты пенополистирола с защитной цементно-песчаной стяжкой.

Защитный слой бетона для арматуры принят в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 и СП 28.13330.2017. Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты в соответствии с СП 468.1325800.2019. Для стальных элементов предусмотрена антикоррозионная защита согласно требованиям СП 28.13330.2017.

Подземная автостоянка

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона В25 F150 W6 по монолитной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на естественном основании с устройством деформационных швов толщиной 50 мм. Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры составляет 40 мм. Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2021 г. (шифр 100Н-21-ИГИ, инв. № 119-2021), под подошвой фундамента залегают: супесь пылеватая пластичная незасоленная с прослоями текучей и суглинка (ИГЭ-2), суглинок легкий пылеватый текучепластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного текучего и супеси (ИГЭ-4). Среднее давление под подошвой фундамента составляет 52,1 кПа, что не превышает расчетное сопротивление грунта основания, равное 522,3 кПа.

Стены монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В25 F150 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-016.

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено: обмазка поверхностей битумно-полимерной мастикой за 2 раза; оштукатуривание железобетонных стен, расположенных ниже уровня грунтовых вод полимерцементной штукатуркой проникающего действия; устройство гидрошпонок (согласно расчету) в деформационных и рабочих швах бетонирования. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Колонны монолитные железобетонные диаметром 500 мм из бетона В25 F100 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие монолитное железобетонное толщиной 300 мм с пирамидальными капителями (в местах опирания колонн) толщиной у основания 800 мм, включая плиту покрытия. Материал покрытия: бетон В25 F150 W6, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016 по результатам расчета.

Пандус въезда (выезда) из сборных железобетонных плит толщиной 220 мм из бетона В30 F150. Плиты опираются на кирпичные стены из кирпича марки по прочности 100 (ГОСТ 5430-2012) толщиной до 510 мм и стальные балки, которые крепятся к закладным деталям монолитных стен подземной части.

Лестницы из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016 по стальным косоурам и кирпичным стенам. Для стальных конструкций лестниц предусмотрена конструктивная огнезащита.

Стены лестничных клеток выше покрытия автостоянки из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм. Покрытие над лестничными клетками из сборных многпустотных плит, марки бетона по морозостойкости F100 и водонепроницаемости W4.

Перегородки толщиной 250 и 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Предусмотрено крепление стен и перегородок к конструкциям каркаса.

Крыша плоская эксплуатируемая с организованным водостоком, типы кровли выполняются согласно принятого благоустройства.

Защитный слой бетона для арматуры принят в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 и СП 28.13330.2017. Для обеспечения требуемой огнестойкости железобетонных конструкций защитные слои бетона для рабочей арматуры приняты в соответствии с СП 468.1325800.2019.

В течение строительства и в начальный период эксплуатации предусмотрен геотехнический мониторинг за состоянием зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, и оснований, фундаментов и конструкций возводимого здания. На период строительства выполняется крепление стен котлована. Проектирование ограждения котлована предусмотрено на стадии рабочей документации согласно требованиям СП 248.1325800.2016.

Трансформаторная подстанция

Блочное комплектное здание полной заводской готовности на малозаглубленном фундаменте по подготовленному основанию.

4.2.2.3. В части систем электроснабжения

Электроснабжение объекта предусмотрено от проектируемой блочной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ, потребители I, II категорий надежности электроснабжения:

- электроприемники противопожарных устройств, лифтов, оборудования ИТП, эвакуационного освещения – I категория;

- прочие электроприемники – II категория.

Для обеспечения I категории надежности электроснабжения в аварийном режиме в вводной панели ВРУ предусматривается автоматический ввод питания от резервного источника электроснабжения.

Для расчетного учета электрической энергии предусмотрена установка счетчиков «Меркурий» 234 ARTM2-00 DPBR.R совместно с модемом «Teleofis» WRX708 с передачей данных в автоматизированную систему коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ) сетевой организации.

Тип системы заземления электрической сети объекта – TN-C-S.

Для здания жилого дома предусмотрено устройство молниезащиты III категории (металлическая сетка 12×12 м из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм, укладываемая на кровле здания, присоединяемая к выпускам арматуры из железобетонных колонн).

Кабельные линии выполняются кабелем марок ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, АВВГнг(А)-LS. Транзитная прокладка кабельных линий к вводным устройствам и магистральные отходящие линии от распределительных панелей, не относящиеся к электроснабжению подземной автостоянки, выполняется в огнестойких коробах.

Наружное освещение территории предусмотрено светодиодными светильниками, устанавливаемыми на фасадах жилого дома и на опорах. Управление наружным освещением предусмотрено со щита, устанавливаемого в электрощитовой. На групповых линиях предусмотрена установка автоматических выключателей, совмещенных с функцией УЗО (АВДТ32) с током утечки не более 30 мА.

На объекте предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Питание светильников осуществляется: на напряжение 220 В – рабочее и аварийное освещение, 12 В – переносное (ремонтное) освещение от разделительного трансформатора безопасности (в помещениях ИТП, электрощитовых, вентиляционных камерах).

4.2.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляют: В1 – 222,23 м³/сут, в том числе на ТЗ – 86,6 м³/сут.

Источником водоснабжения объекта служит проектируемый кольцевой водопровод диаметром 225×13,4 мм, подключаемый к существующему водоводу диаметром 500 мм по ул. Шишкина в проектируемой камере. На объект запроектировано два ввода диаметром 225×13,4 мм, каждый из которых рассчитан на 100%-й пропуск суммарного максимального расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 с устройством водопроводных камер и колодцев по типовому проекту 901-09-11.84 и установкой в них запорной, спускной арматуры и пожарных гидрантов. Наружные сети водоснабжения и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

Для учета общего расхода воды на вводах водопровода в здание предусмотрен водомерный узел с электромагнитным счетчиком-расходомером (ПРЭМ). На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка запорной арматуры, опломбированной в закрытом положении. Для подучета расхода потребляемой воды запроектированы квартирные водомерные узлы, размещаемые в технических нишах на этажах, и индивидуальные узлы учета в помещениях общественного назначения, охране, уборочного инвентаря. Измерение потребления горячей воды осуществляется счетчиками на трубопроводах холодного водопровода, подающих воду к теплообменникам. Водосчетчики предусмотрены с импульсным выходом для технической возможности диспетчеризации системы учета потребления воды. В проектных решениях предусмотрена установка устройства для проверки проектного расхода огнетушащего вещества.

Для объекта запроектированы: двухзонная тупиковая система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения жилой части, двухзонная система горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральных сетях и по стоякам жилой части, двухзонная водозаполненная система кольцевого противопожарного водоснабжения для жилой части, автоматическая воздушная система пожаротушения с установленными на питающих трубопроводах пожарными кранами для автостоянки. Системы холодного и горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения офисов запитываются от магистральных сетей нижней зоны водоснабжения жилой части.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода в точках подключения составляет 10 м. Требуемый напор для систем холодного и горячего водоснабжения нижней и верхней зоны жилой части обеспечивается отдельными группами повысительного насосного оборудования с частотными преобразователями насосов. Насосные установки запроектированы с резервными агрегатами, автоматически включающимися при недостаточном давлении после насосных установок.

Для понижения избыточного давления в системах холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение объекта предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, установленных в проектируемом ИТП объекта. Стабилизация температуры и расходов воды в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов, установленных на системе циркуляции. В ванных комнатах квартир предусмотрена возможность установки электрических полотенцесушителей.

Требуемый напор для I и II зоны противопожарного водоснабжения жилого дома обеспечивается насосной установкой (1 рабочий, 1 резервный агрегаты) с выходом отдельных трубопроводов для каждой зоны противопожарного водоснабжения и установкой регуляторов давления на I зону.

Запуск пожарных насосов заблокирован с открытием запорной электрифицированной арматуры, установленной на ответвлениях от вводов трубопроводов водоснабжения в здание до водомерного узла.

Внутренние сети холодного и горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистральные сети и стояки), труб из сшитого полиэтилена (поэтажная разводка от гребенок).

Магистральные трубопроводы и стояки систем противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов водоснабжения, кроме пожарных стояков.

Выпуск воздуха из систем водоснабжения осуществляется через автоматические воздушные клапаны, установленные в верхних точках стояков и кольцевых разводов.

Водозаполненные трубопроводы водоснабжения, проходящие по неотапливаемым помещениям, прокладываются с греющим электрокабелем в тепловой изоляции.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых стоков составляют 222,23 м³/сут, в том числе от жилой части – 221,48 м³/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от объекта предусматривается самотеком по проектируемой сети из полиэтиленовых гофрированных труб «Корсис» с подключением в существующий колодец канализации диаметром 800 мм по ул. Красина.

Для объекта запроектированы: отдельные сети хозяйственно-бытовой канализации для жилой части и помещений общественного назначения с самостоятельными выпусками, внутренний водосток, дренажная канализация для отвода дренажных вод из технических помещений жилого дома и канализация для отвода воды в случае тушения пожара из подземной автостоянки и помещения насосной пожаротушения подземной автостоянки.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов по закрытым трубопроводам. Вентиляция канализационных сетей здания осуществляется через единые

вытяжные части объединенных на теплом чердаке канализационных стояков, выводимые выше неэксплуатируемой кровли на 0,2 м; помещений общественного назначения – через канализационные вентиляционные клапаны.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 (магистральные сети в подвальном этаже и на чердаке, стояки), чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (выпуски), чугунных безраструбных канализационных труб (трубопроводы под перекрытием вестибюлей). Прокладка канализационных труб осуществляется скрыто в коробах, за исключением их прокладки в санузлах жилой части здания, чердаке и подвальном этаже. В местах прохода пластиковых канализационных стояков через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Отвод дождевых и талых вод с поверхности кровли объекта предусматривается системой внутренних водостоков с выпуском стоков в проектируемые наружные сети ливневой канализации. Устанавливаемые на кровле водосточные воронки с электрообогревом присоединяются к стоякам при помощи компенсационных патрубков с эластичной заделкой. Внутренние сети водостока запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (выпуски).

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации, проходящие по неотапливаемым помещениям, прокладываются с греющим электрокабелем в тепловой изоляции.

Для удаления воды с пола автостоянки в случае тушения пожара предусмотрена система лотков и приемков. Дренажные стоки из помещения насосной пожаротушения автостоянки отводятся в приемок. Откачка воды из приемков осуществляется погружными насосами (1 рабочий, 1 резервный в каждом приемке) в самотечную систему канализации и, далее, в проектируемую наружную сеть дождевой канализации.

Вода от опорожнения сетей отопления, дренажные стоки из технических помещений жилого дома (ИТП, насосная, вентиляционные камеры) самотеком отводятся в приемки, откуда откачиваются погружными насосами в самотечные системы дренажной канализации и, далее, в проектируемую систему наружной ливневой канализации.

Монтаж систем дренажной канализации предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (напорные трубопроводы), чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (самотечные), чугунных безраструбных канализационных труб (трубопроводы в помещениях венткамер).

Дождевые стоки с кровли здания, дренажные воды из технических помещений совместно с поверхностными стоками с территории площадки и примыкающих проездов отводятся по проектируемым самотечным сетям ливневой канализации в существующий коллектор ливневой канализации диаметром 500 мм. Сбор поверхностных стоков с территории осуществляется дождеприемными колодцами по типовому проекту 902-09-46.88.

Наружные сети хозяйственно-бытовой, ливневой канализации и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

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

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-5, теплоноситель – горячая вода с параметрами в точке подключения $T_1/T_2 = 150/70$ °С при расчетном давлении $P_1/P_2 = 6,4/5,6$ кгс/см², гарантированном давлении $P_1/P_2 = 6,1/5,6$ кгс/см², линия статического давления ТЭЦ-5 – 238 м вод. ст. Внутриплощадочные тепловые сети (от тепловой камеры до здания) разрабатывается отдельным проектом. Система теплоснабжения двухтрубная. Общая тепловая нагрузка систем теплоснабжения объекта составляет 1,94749 Гкал/час, в том числе: отопление – 1,04568 Гкал/час, вентиляция 0,10302 Гкал/ч, горячее водоснабжение (максимальная) – 0,79879 Гкал/час. Ввод тепловой сети диаметром 2×Ду125 мм предусмотрен в подземную автостоянку. Транзитные трубопроводы тепловой сети – трубы по ГОСТ 10704-91 (гр. В) сталь 20 по ГОСТ 1050 сортамент по ГОСТ 10705-80) с устройством неподвижных опор и П-образных компенсаторов. Предусмотрена защита от коррозии и тепловая изоляция трубопроводов негорючими материалами.

Ввод тепловой сети в ИТП объекта предусмотрен с узлом учета тепла (на вводе и на линии подпитки) с местным контролем параметров теплоносителя. Для поддержания требуемого перепада давления на обратном трубопроводе устанавливаются корректирующие насосы.

Горячее водоснабжение потребителей принято с подключением по двухзонной закрытой 2-х ступенчатой смешанной схеме через пластинчатые водоподогреватели. Циркуляция в контурах горячего водоснабжения обеспечивается циркуляционными насосами для нижней и верхней зон (1 рабочий, 1 резервный). Температура горячей воды 65 0С.

Присоединение систем отопления принято с погодозависимым регулированием по двухзонной независимой схеме с пластинчатыми водоподогревателями. Циркуляция в контурах нижней и верхней зон отопления обеспечивается циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный), установленными на обратных трубопроводах. Температура теплоносителя в системах отопления 85/65 0С. Поддержание статического давления в системах отопления нижней и верхней зон осуществляется подпиточными насосами с регуляторами подпитки. Для компенсации температурного расширения теплоносителя в контуре систем отопления нижней зоны предусмотрена установка расширительных мембранных баков, для верхней зоны предусмотрена автоматическая установка поддержания давления, состоящая из блока с расширительным баком и насосной установки со шкафом управления. Погодозависимое регулирование температуры теплоносителя систем отопления и температуры нагрева воды, подаваемой в систему горячего водоснабжения, предусмотрено двухходовыми клапанами на теплоносителе перед теплообменниками каждой зоны. Трубопроводы ИТП – стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 (ст 20 гр. В) ГОСТ 10705-80 и стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 (ст. 20 гр. В) для теплоснабжения и стальные водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75 для водоснабжения. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов по антикоррозионному покрытию. Опорожнение трубопроводов ИТП и узлов управления предусмотрено в приемок. Средства автоматизации и контроля обеспечивают работу ИТП и узла управления объекта без постоянного пребывания обслуживающего персонала.

Система отопления жилого дома водяная двухтрубная поквартирная. Стояки для нижних и верхних зон и поэтажные распределительные коллекторы из стальных труб прокладываются в специальных коммуникационных нишах. На отводах трубопроводов в квартиры устанавливается запорная и балансировочная арматура и

индивидуальные счетчики тепла, для дренажа предусмотрены шаровые краны со штуцерами. Для отопления лестничных клеток и коридоров запроектирована двухзонная вертикальная однетрубная система отопления. Приборы отопления приняты: для электрощитовых – электрические обогреватели; для квартир, для помещений общественного назначения, мест общего пользования (МОП) – радиаторы; для технических помещений и лестничных клеток – конвекторы. У приборов отопления жилой части и помещений общественного назначения предусмотрены автоматические термостатические вентили для регулирования температуры внутреннего воздуха. Выпуск воздуха предусмотрен на нагревательных приборах и из воздухоотводчиков, расположенных в высших точках систем, дренаж – из нижних точек систем. Опорожнение горизонтальных участков трубопроводов, проложенных в подготовке пола, осуществляется продувкой сжатым воздухом от переносного компрессора. Гидравлическая увязка стояков осуществляется автоматическими регуляторами перепада давления, поквартирные системы отопления увязываются автоматическими балансировочными клапанами на распределительных гребенках.

Система теплоснабжения калориферов двухтрубная тупиковая с узлами регулирования у калориферов, выпуск воздуха предусмотрен из воздухоотводчиков, расположенных в высших точках системы, дренаж – из нижних точек системы.

Трубопроводы теплоснабжения, магистральные трубопроводы и стояки отопления – стальные трубы по ГОСТ 10704-91*, ГОСТ 3262-75* с тепловой изоляцией по антикоррозионному покрытию, не изолируемые трубопроводы стояков МОП окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунтовке. Горизонтальная разводка в конструкции пола выполняется из труб из сшитого полиэтилена с антидиффузным слоем. Трубы из сшитого полиэтилена прокладываются в трубной изоляции из вспененного полиэтилена. Температурные удлинения трубопроводов компенсируются углами поворотов, а также сильфонными компенсаторами.

Подземная автостоянка неотапливаемая.

Для помещений с постоянным пребыванием людей запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Системы обособлены с учетом пожарных отсеков, категорий помещений по пожарной опасности, функционального назначения помещений и требований к воздухообмену. Распределение и удаление воздуха предусмотрено с помощью вентиляционных регулирующих решеток и диффузоров. Вытяжные каналы для санузлов помещений общественного назначения, МОП и технических помещений запроектированы автономными от жилой части. Вытяжные поэтажные каналы из санузлов и кухонь жилой части к сборным коллекторам из двух зон подсоединяются через воздушные затворы. На верхнем жилом этаже вытяжка из санузлов и из кухонь с механическим побуждением обеспечивается по отдельным каналам. В жилые комнаты и кухни приток воздуха обеспечивается через открываемые регулируемые фрамуги окон. Удаление воздуха из помещений жилого дома предусмотрено в теплый чердак с последующим выбросом в атмосферу через общие вытяжные шахты каждой секции дома. Высота вытяжных шахт не менее 4,5 м от уровня отметки пола чердака и не менее 1 м от уровня кровли. Под шахтами предусмотрены водосборные поддоны.

Для подземной автостоянки запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан на разбавление вредных выделений при въезде (выезде) и маневрировании автомобилей внутри стоянки. Приточный воздух установками без подогрева подается в верхнюю зону помещения вдоль проездов. Вытяжной воздух забирается из верхней (50 %) и нижней (50 %) зон и удаляется установками, размещенными в вентиляционных камерах, через вытяжные кирпичные шахты. Системы вентиляции включаются вручную или автоматически от датчиков СО в помещениях автостоянки. Забор приточного воздуха осуществляется через воздухозаборные решетки, расположенные на высоте не менее 2 м от уровня земли. Выброс воздуха из автостоянки предусмотрен выше уровня кровли дома. Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, транзитные воздуховоды предусмотрены плотными с требуемыми пределами огнестойкости. В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости или противопожарных преград предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов.

Запроектированы системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, автономные для подземной автостоянки и внеквартирных коридоров жилого дома. Предусмотрено удаление дыма из помещений хранения автомобилей автостоянки с возмещением объемов удаляемых продуктов горения. Предусмотрено удаление дыма из внеквартирных коридоров жилого дома с возмещением объемов удаляемых продуктов горения через пассажирский лифт с установкой противопожарных клапанов лифтового исполнения в нижней части стены между лифтом и коридором. Предусмотрена подача наружного воздуха сверху в шахты пассажирских лифтов, лифтов для перевозки пожарных подразделений, незадымляемые лестничные клетки, лифтовые холлы и тамбур-шлюзы перед входами в помещение хранения автомобилей автостоянки. Предусмотрены системы подачи наружного воздуха в лифтовые холлы (зоны безопасности) на этажах жилой части на закрытые двери с подогревом воздуха и на открытые двери для эвакуации. Дымоудаление обеспечивается крышными вентиляторами из помещений хранения автомобилей автостоянки с выбросом на 2 м от уровня кровли, с защитой от доступа посторонних лиц (при необходимости). Для возмещения объемов продуктов горения, удаляемых из помещений хранения автомобилей автостоянки, в нижнюю часть этих помещений (не выше 1,2 м от уровня пола) предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха и со скоростью истечения не более 1,0 м/с перетоком из тамбур-шлюзов и от приточных систем. Обратные и противопожарные клапаны, кроме дымовых, предусмотрены в морозостойком исполнении. Удаление дыма предусмотрено через дымовые клапаны, расположенные на высоте не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Клапаны для возмещения объемов удаляемых продуктов горения устанавливаются в нижней части помещения, расстояние по вертикали от верха клапана компенсации до низа клапана дымоудаления – 1,5 м. Величина избыточного давления на дверях эвакуационных выходов поддерживается в диапазоне 20-150 Па. Воздуховоды и противопожарные клапаны систем противодымной вентиляции запроектированы с требуемыми пределами огнестойкости. Выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Автоматизация систем противодымной защиты обеспечивает автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции, включение вентиляторов и открывание клапанов на этаже пожара.

Выделения вредных веществ в воздух внутренней среды помещений, с учетом совместного использования применяемых строительных материалов и оборудования, не превышают предельно-допустимых концентраций,

4.2.2.6. В части систем связи и сигнализации

Сети интернета и телефония для жилого дома предоставляются по волоконному оптическому кабелю не менее 8 ОВ от точки подключения до места ввода в здание (разрабатываются отдельным проектом поставщиком услуг связи).

Предусматривается кабельная внутридомовая сеть для приема цифрового вещания в диапазоне ДМВ (IV поддиапазон ДМВ 21-35 ТВК, 470-590 МГц; V поддиапазон ДМВ 36-69 ТВК, 590-862 МГц).

Прием программ в диапазоне городского радиовещания в здании осуществляется по цифровому каналу связи. Для преобразования цифрового сигнала устанавливается оптический сетевой абонентский терминал (ONT), к которому подключаются конверторы системы проводного вещания (IP/СПВ).

Предусматривается устройство телефонной связи между помещениями насосных и поста охраны.

Пожаробезопасные зоны оборудуются системой двусторонней речевой связи с постом охраны с использованием комплекса типа «Eltis» 1000 (или аналогичного).

Диспетчеризация лифтов предусмотрена на базе оборудования «Обь».

В подземной автостоянке устанавливаются сигнализаторы оксида углерода, подключаемые к блоку контроля.

4.2.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства относится к категории земель населённых пунктов. Территория не включена в состав земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и другого назначения. Участок расположен за пределами водоохраных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют. Существующий

уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений.

При выполнении демонтажных и строительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочное и окрасочное оборудование, планировочные работы. Расчеты максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ выполнены по существующим, согласованным в установленном порядке, нормативно-методическим документам. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух включает 14 наименований 1-4-го классов, образующих 2 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории ближайшей жилой застройки, Новосибирского колледжа легкой промышленности и детского сада № 281 в период строительства не превысят установленных гигиенических нормативов. Выбросы загрязняющих веществ, поступающие в атмосферный воздух на этапе строительства, носят временный характер и после окончания строительства перестанут оказывать воздействие на окружающую среду. Технологические процессы, являющиеся источником загрязнения атмосферы, происходят не одновременно. Так как проведенными расчетами рассеивания не установлено превышений предельно-допустимых концентраций (ПДК), предлагается нормативы предельно-допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства установить на уровне их расчетных величин.

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются: запрет на проезд транспорта вне построенных дорог; исключение пролива горюче-смазочных материалов и других нефтепродуктов; исключение работы техники в форсированном режиме, а также при простое; допуск к работе машин и механизмов, прошедших технический осмотр и находящихся в исправном состоянии; контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах автомобилей и строительной техники; организация пылеподавления при транспортировке и работе с сыпучими минеральными материалами; запрет на сжигание отходов и других материалов.

В период проведения строительных работ источниками шумового воздействия являются строительные механизмы, движение транспорта. Расчет ожидаемых уровней шума произведен с использованием программного комплекса «Эколог-Шум». Расчет проведен по границе ближайшей жилой застройки, Новосибирского колледжа легкой промышленности и детского сада № 281. Проведенными расчетами установлено, что уровни звукового давления, создаваемые на границе нормируемых территорий в дневное время, не превышают предельно-допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21. При строительстве предусмотрены следующие мероприятия по защите от шумового воздействия: производство работ только в дневное время суток, производство профилактического ремонта механизмов, расстановка работающих машин на строительной площадке с учетом максимального использования естественных преград, выключение двигателей строительной техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва, ограждение площадки строительства.

На стройплощадке предусмотрена установка биотуалета, вывоз бытовых стоков осуществляется предприятием-поставщиком туалетных кабин для строительных площадок на основе договора. Сброс стоков в подземные поглощающие горизонты отсутствует. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пунктов мойки колес с оборотной системой водоснабжения. Шлам от мойки колес поступает в шламоборный бак, с помощью грязевого насоса осадок перекачивается в транспортный контейнер и вывозится на утилизацию.

Строительная площадка и котлован до начала производства основных земляных работ ограждаются от стока поверхностных и грунтовых вод с помощью водоотводных канав и обвалований, замачивание грунта основания котлована исключается. Комплекс строительных работ будет производиться без вскрытия водоносных горизонтов.

Для сбора и временного хранения отходов IV и V классов опасности в местах производства работ устанавливаются металлические контейнеры. Все отходы, образующиеся в результате строительства проектируемого объекта, подлежат передаче на захоронение, утилизацию, обработку или обезвреживание в лицензированные организации.

При выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, не загрязненный опасными веществами и пригодный для последующего использования, предотвращается от размывания и складируется в специально отведенном

пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складывается в специально отведенном месте. Дальнейшее использование снятого грунта предусмотрено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Для обеспечения охраны земель при строительстве предусмотрено: снижение землеемкости проектируемого объекта; обеспечение отвода поверхностных сточных вод с участков строительных площадок, не допуская повреждений и размыва элементов существующего благоустройства; максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов и сбросов загрязняющих веществ на территорию и прилегающие земли во время строительства; недопущение работ по замене маслonaполненного оборудования, разлива нефтепродуктов; очистка территории от строительного мусора с последующим вывозом его на полигон твёрдых отходов. После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории.

В период эксплуатации объекта источниками образования загрязняющих веществ является автотранспорт на открытых и подземной автостоянках. Состав и количество вредных выбросов в атмосферу определены по утвержденным методикам. В атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, углерод, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с помощью программы «Эра», согласованной с ФГБУ «ГГО», с учетом физико-географических и климатических условий местности. Для расчета принят расчетный прямоугольник размером 270 × 230 м с шагом 10 м. Дополнительно расчетные точки приняты на границе территории ближайшей жилой застройки, Новосибирского колледжа легкой промышленности и детского сада № 281. Результаты расчетов показали, что максимальные расчетные приземные концентрации не превышают установленных гигиенических нормативов.

В период функционирования объекта источником внешнего шума является автотранспорт. Расчет ожидаемых уровней шума выполнен с использованием программного комплекса «Эколог-Шум». Согласно представленным результатам расчетов максимальные и эквивалентные уровни звука, создаваемые проектируемыми источниками, не превысят уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для дневного и ночного времени суток.

Предусмотрены мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова: применение водонепроницаемого твердого покрытия для проездов и подъездов, ограждение проезжей части от зеленых насаждений дорожным бортовым камнем, отвод хозяйственно-бытовых сточных вод в городскую систему бытовой канализации, отвод поверхностных сточных вод в городскую систему ливневой канализации.

В результате предварительной инвентаризации установлено, что в период функционирования объекта будут образовываться отходы IV и V классов опасности. Для временного хранения отходов предусмотрены места временного размещения, оборудуемые в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Вывоз твердых коммунальных отходов осуществляется региональным оператором на основании договора.

4.2.2.8. В части пожарной безопасности

Проектной документацией предусмотрено соблюдение условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности: выполнение в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ, и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ.

Превышение расстояния до ближайшего эвакуационного выхода при расположении места хранения автомобиля в подземной автостоянке: между эвакуационными выходами – более 40 м (фактически не более 55 м), в тупиковой части – более 20 м (фактически не более 25 м); проектирование многоквартирного жилого дома высотой более 28 м с лестничной клеткой типа Н2 с поэтажным выходом на неё через лифтовой холл (тамбур-шлюз) с подпором воздуха при пожаре вместо лестничной клетки типа Н1; отсутствия оконных проемов, размещённых напротив глухого простенка и напротив двери аварийного выхода из квартиры на балкон (лоджию) обосновано расчетами величины индивидуального пожарного риска, выполненными ООО ПМО «ИСС» (ИНН 5405385171) по методике, утвержденной в установленном порядке. По результатам расчетов индивидуальный пожарный риск на объекте защиты не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из зданий точке при принятых объёмно-планировочных решениях и системах противопожарной защиты.

На объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий.

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 506.1311500.2021.

Наружное противопожарное водоснабжение с диктующим расходом воды 30 л/с обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевой сети водопровода. Установка гидрантов предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезда, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

К многоквартирному жилому дому с пожарно-технической высотой не более 75 м подъезд для пожарных автомобилей обеспечен по всей длине с двух продольных сторон по кольцевому проезду.

Ширина проезда для пожарной техники не менее 6 м. Часть проезда для пожарной техники запроектирована по покрытию подземной автостоянки с пределом огнестойкости не менее REI 60, класса пожарной опасности К0. Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты (при наличии отступлений от требований п. 8.1.6. СП 4.13130.2013) подтверждается в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ («План тушения пожара»), разрабатываемого в установленном порядке.

Объект капитального строительства запроектирован из пожарных отсеков I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, разделенных между собой противопожарными стенами и перекрытием 1-го типа классов функциональной пожарной опасности: Ф5 ? – встроенно-пристроенная одноэтажная подземная стоянка

для автомобилей без их технического обслуживания и ремонта категории В по пожарной опасности (с помещениями хранения автомобилей категории В2 по пожарной опасности) – два пожарных отсека; Ф1.3 – многоквартирный жилой дом с встроенными помещениями общественного назначения класса Ф4.3 (офисы и ТСЖ) и вспомогательными техническими помещениями класса Ф5 (категорий В2, В4, Д по пожарной опасности, обеспечивающие функционирование жилого дома) – один пожарный отсек.

Проектируемая трансформаторная подстанция (№ 2 на ситуационном плане организации земельного участка) IV степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф5.1, категории В по пожарной опасности.

Покрытие пола помещений хранения автомобилей предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по нему не ниже РП1. В помещении хранения автомобилей и на эксплуатируемом покрытии автостоянки предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива. Над проемами подземной автостоянки предусмотрены балконы, выступающие от плоскости стены не менее чем на 1 м и перекрывающие ширину проема с каждой стороны не менее чем на 0,5 м. Вентиляционная камера 019 в пожарном отсеке автостоянки отделяется от помещения для хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа. Встроенные помещения общественного назначения отделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа без проемов. Внутренние стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене жилого дома предусмотрено не менее 1,2 м. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (за исключением дверей балконов, лоджий) предусмотрены глухими с пределом огнестойкости не менее Е 60 при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Ширина простенков в наружных стенах в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок предусмотрена не менее 0,8 м, в местах примыкания противопожарных преград – не менее 1 м. Ограждающие конструкции шахт лифтов запроектированы с пределом огнестойкости REI 120 с противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60. Лифтовые холлы – пожаробезопасные зоны 1-го типа для маломобильных групп населения (тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре на входах в лестничную клетку с этажей) отделяются от поэтажных внеквартирных коридоров стенами с пределом огнестойкости не менее REI 120, с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок) предусмотрены с пределами огнестойкости не ниже пределов, требуемых для этих каналов. Межсекционная стена противопожарная 2-го типа; стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки – с пределом огнестойкости не менее EI 30, класса пожарной опасности К0. Ограждения лестничных маршей, балконов (лоджий), кровли, каркас подвесного потолка выполняются из негорючих материалов. Тип заполнения проемов в противопожарных преградах принят в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ, двери лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных) противопожарные 1-го типа.

Из каждого пожарного отсека подземной автостоянки запроектировано два рассредоточено расположенных эвакуационных выхода шириной не менее 1,2 м каждый на лестничные клетки, имеющие выходы непосредственно наружу. Эвакуационный выход из вентиляционной камеры 019 предусмотрен через помещение хранения автомобилей. Из каждого помещения общественного назначения (с одновременным пребыванием менее 50-ти человек) на первом этаже жилого дома предусмотрен обособленный от жилой части здания эвакуационный выход шириной не менее 0,8 м непосредственно наружу.

Из квартир на втором и вышележащих этажах каждой секции дома (с общей площадью квартир на этаже не более 500 м²) эвакуационный выход предусмотрен через внеквартирный коридор и лифтовый холл (тамбур-шлюз) на незадымляемую лестничную клетку типа Н2, имеющую в наружной стене на каждом этаже не открывающиеся окна (с возможностью установки устройств, обеспечивающих их открывание только в период обслуживания, мытья и ремонта) с площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м, и выход непосредственно наружу. Для квартир, расположенных на высоте более 15 м, в качестве аварийного предусмотрен выход на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию). Двери на путях эвакуации (кроме квартирных) предусмотрены глухими или с ударопрочным остеклением, с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворе. Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м, маршей лестничных клеток – не менее 1,05 м (автостоянки – не менее 1,2 м), с максимальным уклоном 1:1,75 (автостоянки – не более 1:1), шириной проступей не менее 25 см, высотой ступеней – не более 22 см. Число подъемов в одном лестничном марше предусмотрено не менее 3-х и не более 16-ти. Ширина лестничных площадок и выходов из лестничных клеток предусмотрена не менее ширины марша. Высота эвакуационных выходов предусмотрена не менее 1,9 м, высота горизонтальных участков путей эвакуации – не менее 2 м. Протяженность путей эвакуации, показатели пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусматриваются с соблюдением требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и СП 1.13130.2020. На путях эвакуации исключены: перепады высот менее 45 см и выступы (за исключением порогов в дверных проемах), размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничных клетках – на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Деятельность пожарных подразделений и их безопасность при ликвидации пожара обеспечена проектированием: пожарных гидрантов для наружного противопожарного водоснабжения, проезда и подъезда для пожарной техники, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296, выходов на кровлю каждой секции жилого дома непосредственно из лестничной клетки по маршруту из негорючих материалов с уклоном не более 2:1 с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м, пожарных лестниц типа П1-1 на перепадах высот кровли более 1 м и ограждения

кровли по ГОСТ Р 53254. Высота ограждений балконов (лоджий), кровли предусмотрена не менее 1,2 м. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Пожарные отсеки автостоянки оборудуются: автоматической установкой спринклерного водяного пожаротушения (АУП), совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом (далее – ВПВ) с расходом воды 2 струи по 2,6 л/с, с пожарными кранами на питающих и распределительных трубопроводах АУП и общим расходом воды не менее 36,7 л/с; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 3-го типа; вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из помещений хранения автомобилей; приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы 1-го типа при выходе из лифтов в помещение хранения автомобилей, компенсации дымоудаления.

Жилой дом оборудуется: адресной системой пожарной сигнализации (СПС); СОУЭ 1-го типа; вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из внеквартирных коридоров; приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха при пожаре в лестничные клетки типа Н2, поэтажные тамбур-шлюзы 1-го типа (лифтовые холлы) на входах в лестничные клетки типа Н2, шахты лифтов и для компенсации дымоудаления; ВПВ с расчетным расходом воды 2 струи по 2,9 л/с. Для шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» запроектированы отдельные системы подачи наружного воздуха при пожаре по ГОСТ Р 53296. Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптоэлектронными дымовыми пожарными извещателями.

Встроенные помещения общественного назначения оборудуются СПС, СОУЭ 2-го типа.

Пожарные краны ПК-с расположены в пожарных шкафах по ГОСТ Р 51844, укомплектованы пожарным запорным клапаном DN 50 по ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом по ГОСТ Р 51049 длиной 20 м, соединительными головками по ГОСТ Р 53279, ручным пожарным стволом по ГОСТ Р 53331 с диаметром выходного отверстия 16 мм. Между клапанами и соединительными головками пожарных кранов устанавливаются диафрагмы. Пожарные насосные установки с ручным, автоматическим и дистанционным управлением размещаются в отапливаемых помещениях, отделенных от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и имеющих выход в коридор, имеющий непосредственный выход наружу. АУП с ВПВ автостоянки и каждой зоны ВПВ жилого дома имеют по два выведенных наружу патрубка с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратных клапанов и опломбированных нормально открытых запорных устройств.

Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически (от СПС или АУП) и дистанционно (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в пожарных шкафах). Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции с автоматическим отключением систем общеобменной вентиляции.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2020, СП 506.1311500.2021.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления средствами пожарной автоматики устанавливаются в помещении пожарного поста с круглосуточным пребыванием обученного дежурного персонала.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации предусматриваются в соответствии с нормативными документами по пожарной безопасности и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации.

4.2.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно результатов лабораторных исследований подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям. Проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на окружающую застройку. Открытые автостоянки, проезды автостоянок расположены с соблюдением санитарных разрывов от фасадов жилых домов. Хозяйственная площадка с твердым покрытием и ограждением для мусоросборных контейнеров запроектирована в юго-восточной части участка на расстоянии более 20 м от окон жилого дома и дворовых площадок, трансформаторная подстанция – на расстоянии более 10 м.

Для внутренней отделки используются гигиенически сертифицированные материалы.

В помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрено боковое естественное освещение. Для соблюдения нормативных показателей естественного освещения жилых помещений и офисов предусмотрены следующие решения:

- оптимальные планировочные решения и ориентация жилого дома, с обеспечением не менее 2-х часовой продолжительности инсоляции для каждой квартиры;
- ширина и высота окон приняты с учетом ширины и глубины жилых помещений, кухонь и обеспечивают в расчетных точках помещений значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) не менее 0,5 %;
- ширина и высота окон в офисах и административных помещениях обеспечивают в расчетных точках на рабочих местах значение КЕО не менее 0,6 %.

Конструктивные решения ограждающих конструкций приняты в соответствии с требованиями по снижению уровня шума в помещениях здания с нормируемыми показателями звукоизоляции. Защита от шума и вибрации обеспечивается планировочными решениями здания. Исключено примыкание лифтовых шахт, крепление санитарных приборов и стояков к ограждению жилых помещений, применены оконные и дверные блоки с нормируемыми параметрами по шумоизоляции. Предусмотрены мероприятия по подбору и установке оборудования, звукоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивающие защиту от шума в технических помещениях.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды потребителей, соответствует СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21.

Микроклиматические характеристики приняты с соблюдением требований СанПиН 1.2.3685-21.

Предусмотрено обеспечение оптимальных условий труда, трудового процесса при организации и проведении строительных работ с соблюдением требований СП 2.2.3670-20.

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

4.2.3.1. В части конструктивных решений

1. Определён предварительный радиус влияния нового строительства на окружающую застройку.
2. Предусмотрен геотехнический мониторинг на период строительства и на начальном этапе эксплуатации за состоянием зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства.
3. Представлен расчет здания подземной автостоянки.
4. Предусмотрены дополнительные водозащитные мероприятия для конструкций, соприкасающихся с грунтом.
5. Представлено письмо ООО «Стадия Н» от 15.12.2022 № 138.22 о характеристике грунтов основания.
6. Содержание раздела 4 приведено в соответствие с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

4.2.3.2. В части систем электроснабжения

1. Указана информация о расстоянии между токоотводами молниеприемной сетки.
2. Электропроводка квартир предусмотрена сменяемой.
3. Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей предусмотрены при помощи сжимов, изолированных типа СИЗ или аналогов; для жил кабелей сечением более 6 мм² предусмотрена установка наконечников.
4. Представлен план сетей наружного освещения.

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Для технической возможности диспетчеризации системы учета потребления воды предусмотрены водосчетчики с импульсным выходом.
2. Предусмотрено устройство для проверки проектного расхода огнетушащего вещества.
3. Запроектирована единая насосная повысительная установка для двухзонной системы ВПВ.
4. Насосная установка для противопожарных целей запроектирована с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.
5. Откорректирована принципиальная схема подключения пожарных патрубков.
6. Откорректирован принятый тип основания под трубопроводы наружных сетей водоотведения.
7. Исключена теплоизоляция для трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации на теплом чердаке.
8. Запроектирована автономная от систем жилого дома система отвода дренажных стоков из помещения насосной пожаротушения подземной автостоянки.
9. Для откачки стоков из помещений подземной автостоянки в случае тушения пожара предусмотрена установка одно рабочего и одного резервного дренажных насосов в каждом приемке.

4.2.3.4. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ и акустические расчеты на периоды строительства и эксплуатации объекта.

4.2.3.5. В части пожарной безопасности

1. Указан тип аварийного выхода из квартир, расположенных на высоте более 15 м.
2. Указаны режимы включения пожарных насосов.
3. Вентиляционные каналы систем противодымной вентиляции строительного исполнения длиной более 50 м предусмотрены с применением внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы результатов инженерных изысканий осуществлялась оценка их соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка 30.07.2021.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась

оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:
- Инженерно-геологические 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

Проектная документация с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «СЗ «Легенды Новосибирска» от 26.12.2022 № 50), соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы проектной документации осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена проектная документация 30.07.2021.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Секция № 1 многоквартирного многоэтажного жилого дома с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и подземной автостоянкой – I этап строительства многоквартирного многоэтажного жилого дома с помещениями обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях и подземной автостоянкой по ул. Королёва в Дзержинском районе г. Новосибирска» соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта.

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

1) Андреева Елена Леонидовна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-2-11489
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

2) Ефремов Алексей Григорьевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-7659
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

3) Шадрин Наталья Леонидовна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-7-13114
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

4) Шевкунов Николай Леонидович

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-36-11842
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

5) Шевкунов Николай Леонидович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-17-11867
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

6) Ксенофонтова Ольга Владимировна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-7695
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

7) Лопатина Валентина Афанасьевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-14-11134

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2028

8) Беленко Олеся Александровна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9524

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2027

9) Зубко Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-7810

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2027

10) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15F572200C2AE5890467E2725B
0172B6B

Владелец СУХОВЕЕВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ

Действителен с 28.06.2022 по 28.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 32BE1270074AE3EB645D10C361
9197144

Владелец Андреева Елена Леонидовна

Действителен с 11.04.2022 по 11.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 302EB3A001AAE96B04A4C889D
EA427B3C

Владелец Ефремов Алексей Григорьевич

Действителен с 11.01.2022 по 22.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 306A05C001BAE98824ACAC42B
733F7E90

Владелец Шадрина Наталья Леонидовна

Действителен с 12.01.2022 по 18.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 970CD005CAF41A347BB1294C4
94EA36

Владелец Шевкунов Николай
Леонидович

Действителен с 29.11.2022 по 24.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 305C55C001BAEAAAB4D9E6905
554E0D24

Владелец Ксенофонтова Ольга
Владимировна

Действителен с 12.01.2022 по 24.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6D37990046AF5184403193DB41
A85DB7

Владелец Лопатина Валентина

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 336C15C001BAE16B942D23FFA
6E82AF5B

Владелец Беленко Олеся Александровна

Афанасьевна

Действителен с 07.11.2022 по 22.01.2024

Действителен с 12.01.2022 по 29.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 354DA5A001BAEF9954246B059
C4F0D848

Владелец Зубко Дмитрий Николаевич

Действителен с 12.01.2022 по 01.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10B28E001CAE20AC4B99F1BFB
ED0E291

Владелец Ковальчук Юрий Иванович

Действителен с 13.01.2022 по 13.01.2023