

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

54-2-1-2-007720-2023

Дата присвоения номера: 20.02.2023 05:33:07

Дата утверждения заключения экспертизы 20.02.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ"

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многokвартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, встроено-пристроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, встроенными объектами для дошкольного образования и подземной автостоянкой по ул. Плановая в Засельцовском районе г. Новосибирска. Корпус № 2 с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, встроено-пристроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, встроенными объектами для дошкольного образования и подземной автостоянкой в осях 2-8/Ж-Р – II этап строительства

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "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 "УПРАВЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ "СТРИЖИ"

ОГРН: 1155476031732

ИНН: 5402004389

КПП: 540201001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА КУБОВАЯ, ДОМ 113, ЭТАЖ 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 25.11.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью «Управление Заказчика Строительной Компании «СТРИЖИ»

2. Договор на проведение экспертизы проектной документации от 28.11.2022 № 1602-ЭПД, Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект», Общество с ограниченной ответственностью «Управление Заказчика Строительной Компании «СТРИЖИ»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация (16 документ(ов) - 34 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирные дома со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки, встроенной подземной автостоянкой по ул. Плановая в Заельцовском районе г. Новосибирска" от 18.08.2022 № 54-2-1-1-059181-2022

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, встроено-пристроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, встроенными объектами для дошкольного образования и подземной автостоянкой по ул. Плановая в Заельцовском районе г. Новосибирска. Корпус № 2 с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, встроено-пристроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, встроенными объектами для дошкольного образования и подземной автостоянкой в осях 2-8/Ж-Р – II этап строительства

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

Россия, Новосибирская область, г Новосибирск, ул Плановая.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	29
Количество этажей	эт.	31
Площадь застройки	м2	1433,86
Общая площадь здания	м2	25945,4
Строительный объем	м3	94161,27
Строительный объем надземной части	м3	82039,9
Строительный объем подземной части жилого дома	м3	4297,99
Строительный объем подземной части автостоянки	м3	7823,38
Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий, балконов, террас с понижающими коэффициентами)	м2	14241,71
Общая площадь квартир (с учетом площади лоджий, балконов, террас без понижающих коэффициентов)	м2	14613,7
Площадь квартир (без учета лоджий, балконов, террас)	м2	13806,0
Общее количество квартир	шт.	212
Жилая площадь квартир	м2	13784,7
Площадь помещений общественного назначения для дошкольного образования	м2	468,0
Площадь помещений общественного назначения для обслуживания жилой застройки	м2	1531,1
Площадь индивидуальных кладовых	м2	387,09
Количество кладовых	шт.	49
Площадь подземной парковки	м2	2000,9
Количество машино-мест	шт.	64
Количество зависимых машино-мест	шт.	3

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

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории отсутствуют.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНТЕРПРОЕКТ"

ОГРН: 1125476007690

ИНН: 5405448086

КПП: 540201001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА ЛИНЕЙНАЯ, ДОМ 31А/ЭТАЖ 1, ОФИС 10

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 дополнительному соглашению № 1 от 30.05.2022 к договору на выполнение проектных работ № 12.01.2022-РД-ПР от 12.01.2022) от 30.05.2022 № б/н, ООО УЗСК «Стрижи»

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 02.12.2022 № РФ-54-2-03-0-00-2022-1549, 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 17.02.2022 № 24/01-17/01585-ТУ-33, Департамент транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии г. Новосибирска

2. Технические условия к системе теплоснабжения от 22.09.2022 № 20-12/3.4-18/127743, ООО «НТСК»

3. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям (Приложение №I к договору № 08/07/22-49 от 12.07.2022) от 12.07.2022 № 07/22-49, ООО «ТСП-Сиб»

4. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 21.07.2022 № 5-21532, МУП г. Новосибирска «Горводоканал»

5. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 21.07.2022 № 5-21532/1, МУП г. Новосибирска «Горводоканал»

6. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи на радиофикацию (проводное вещание) по ВОЛС от 16.08.2022 № 01/05/83883/22, ПАО «Ростелеком»

7. Технические условия на радиофикацию (проводное вещание) по ВОЛС от 16.08.2022 № 01/05/83884/22, ПАО «Ростелеком»

8. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 01.08.2022 № 25, ООО «Лифт-связь»

9. Технические условия и требования на отвод и подключение поверхностных ливневых стоков с земельного участка от 19.08.2022 № ТУ-Л-2288/22, МП г. Новосибирска «МЕТРО МиР»

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

54:35:032640:932, 54:35:032640:22

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КВАРТАЛ"

ОГРН: 1035402499659

ИНН: 5406258698

КПП: 540201001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА КУБОВАЯ, ДОМ 113, ЭТАЖ 2

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УПРАВЛЕНИЕ ЗАКАЗЧИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ "СТРИЖИ"

ОГРН: 1155476031732

ИНН: 5402004389

КПП: 540201001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА КУБОВАЯ, ДОМ 113, ЭТАЖ 1

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ИУЛ_ПЗ.pdf	pdf	57c4db35	12.01.22-РД2-ПР-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»
	ИУЛ_ПЗ.pdf.sig	sig	7c7e77b0	
	12.01.22-РД2-ПР-ПЗ.pdf	pdf	654ef2c3	
	12.01.22-РД2-ПР-ПЗ.pdf.sig	sig	8a4c6abf	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	12.01.22-РД2-ПР-ПЗУ.pdf	pdf	a2346140	12.01.22-РД2-ПР-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	12.01.22-РД2-ПР-ПЗУ.pdf.sig	sig	22f63c63	
	ИУЛ ПЗУ.pdf	pdf	c76c6937	
	ИУЛ ПЗУ.pdf.sig	sig	8e714242	
Архитектурные решения				
1	12.01.22-РД2-ПР-АР.pdf	pdf	059c836a	12.01.22-РД2-ПР-АР Раздел 3 «Архитектурные решения»
	12.01.22-РД2-ПР-АР.pdf.sig	sig	01c6e1f1	
	ИУЛ АР.pdf	pdf	77a6199d	
	ИУЛ АР.pdf.sig	sig	37645894	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ИУЛ КР.pdf	pdf	50964a13	12.01.22-РД2-ПР-КР Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	ИУЛ КР.pdf.sig	sig	5bce1120	
	12.01.22-РД2-ПР-КР.pdf	pdf	6747b96a	
	12.01.22-РД2-ПР-КР.pdf.sig	sig	56383348	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ИУЛ ИОС1.pdf	pdf	6223effc	12.01.22-РД2-ПР-ИОС1 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	ИУЛ ИОС1.pdf.sig	sig	1b707a30	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС1.pdf	pdf	46455a8f	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС1.pdf.sig	sig	ffdb6ed7	
Система водоснабжения				
1	ИУЛ ИОС2.pdf	pdf	d34b0824	12.01.22-РД2-ПР-ИОС2 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	ИУЛ ИОС2.pdf.sig	sig	2054c4ce	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС2.pdf	pdf	f2d75225	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС2.pdf.sig	sig	6434841c	
Система водоотведения				
1	ИУЛ ИОС3.pdf	pdf	9090b90e	12.01.22-РД2-ПР-ИОС3 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	ИУЛ ИОС3.pdf.sig	sig	d37c67d2	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС3.pdf	pdf	645d4578	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС3.pdf.sig	sig	73ba215a	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ИУЛ ИОС4.2.pdf	pdf	4cf15acc	12.01.22-РД2-ПР-ИОС4 Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	ИУЛ ИОС4.2.pdf.sig	sig	0989d331	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС4.2.pdf	pdf	b4d38794	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС4.2.pdf.sig	sig	5eba92ca	
	ИУЛ ИОС4.1.pdf	pdf	d5b6bb05	

1	ИУЛ ИОС4.1.pdf.sig	sig	56fc747c	12.01.22-РД2-ПР-ИОС5 Подраздел 5 «Сети связи»
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС4.1.pdf	pdf	29e42ee7	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС4.1.pdf.sig	sig	a42ce431	
	Сети связи			
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС5.pdf	pdf	ae187b58	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС5.pdf.sig	sig	b8ed2ec7	
	ИУЛ ИОС5.pdf	pdf	4d5c91ec	
ИУЛ ИОС5.pdf.sig		sig	f8c9a137	
1	Технологические решения			12.01.22-РД2-ПР-ИОС7 Подраздел 7 «Технологические решения»
	ИУЛ ИОС7.pdf	pdf	61d05a67	
	ИУЛ ИОС7.pdf.sig	sig	8af1aaf9	
	12.01.22-РД2-ПР-ИОС7.pdf	pdf	e9bf896b	
12.01.22-РД2-ПР-ИОС7.pdf.sig		sig	001a7978	
1	Проект организации строительства			12.01.22-РД2-ПР-ПОС Раздел 6 «Проект организации строительства»
	ИУЛ ПОС.pdf	pdf	fbbb09b7	
	ИУЛ ПОС.pdf.sig	sig	0f8fefc1	
	12.01.22-РД2-ПР- ПОС.pdf	pdf	60bb3518	
12.01.22-РД2-ПР- ПОС.pdf.sig		sig	435d8f89	
1	Перечень мероприятий по охране окружающей среды			12.01.22-РД2-ПР-ООС Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	ИУЛ ООС.pdf	pdf	ae463bc0	
	ИУЛ ООС.pdf.sig	sig	de38fc77	
	12.01.22-РД2-ПР-ООС.pdf	pdf	60df7b4f	
12.01.22-РД2-ПР-ООС.pdf.sig		sig	09eb2728	
1	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			12.01.22-РД2-ПР-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	ИУЛ ПБ.pdf	pdf	c214ee1f	
	ИУЛ ПБ.pdf.sig	sig	a6f5ad60	
	12.01.22-РД2-ПР-ПБ.pdf	pdf	6cf7c6c6	
12.01.22-РД2-ПР-ПБ.pdf.sig		sig	a9111627	
1	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			12.01.22-РД2-ПР-ОДИ Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	ИУЛ ОДИ.pdf	pdf	5f56eaf3	
	ИУЛ ОДИ.pdf.sig	sig	9afb84bb	
	12.01.22-РД2-ПР-ОДИ.pdf	pdf	982ff5d4	
12.01.22-РД2-ПР-ОДИ.pdf.sig		sig	ee5d4e0	
1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов			12.01.22-РД2-ПР-ЭЭ Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	12.01.22-РД2-ПР-ЭЭ.pdf	pdf	8a8aba84	
	12.01.22-РД2-ПР-ЭЭ.pdf.sig	sig	fe6a88f4	
	ИУЛ ЭЭ.pdf	pdf	a8b57cc2	
ИУЛ ЭЭ.pdf.sig		sig	edaea5ea	
1	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			12.01.22-РД2-ПР-ТБЭ Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	12.01.22-РД2-ПР-ТБЭ.pdf	pdf	e4f736da	
	12.01.22-РД2-ПР-ТБЭ.pdf.sig	sig	9bfc96bf	
	ИУЛ ТБЭ.pdf	pdf	3d8a8e14	
ИУЛ ТБЭ.pdf.sig		sig	63ba080e	

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

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

Земельный участок находится в территориальной зоне делового, общественного и коммерческого назначения (ОД-1), в пределах которой установлена подзона делового, общественного и коммерческого назначения с объектами различной плотности застройки жилой застройки (ОД-1.1) и граничит: с северо-запада – территория жилой застройки, далее ул. Тимирязева; с северо-востока – ул. Вавилова, далее территория больницы № 1; с юго-востока – территория жилой застройки; с юго-запада – ул. Плановая.

Рельеф участка нарушен, на земельном участке имеется древесная растительность.

Земельный участок находится полностью в приаэродромной территории аэропорта Толмачево, охранной зоне объекта тепловых сетей (теплотрасса протяженностью 3148,5 м, кадастровый номер 54:35:000000:17105), охранной зоне объекта электросетевого хозяйства «Кабельные линии 10 Кв РП 180-ТП-791» № 54.35.2.1191, охранных зонах инженерных коммуникаций (№ 54:35-6.799, № 54:35-6.326, № 54:35-6.8743, № 54:35-6.8744).

Жилая комплексная застройка участка с единой дорожной сетью планируется в несколько этапов. Объект II этапа строительства (корпус № 2) расположен в северо-западной части участка. Участок граничит: с северо-запада и северо-востока – территория застройки I этапа строительства, с юго-востока – территории последующих этапов застройки земельного участка, с юго-запада – ул. Плановая.

Технико-экономические показатели земельного участка строительства:

- площадь земельного участка в границах землеотвода, м² – 16012,0;
- площадь земельного участка в границах II этапа строительства, м² – 3488,0;
- площадь земельного участка в границах благоустройства II этапа строительства, м² – 3904,0;
- площадь проездов, автостоянок, м² – 352,0;
- площадь озеленения и площадок, м² – 1696,0.

Планировочная организация территории выполнена с соблюдением разрывов между проектируемыми зданиями, с учетом регламентов градостроительного плана по размещению строений на участке, обеспечивает (согласно представленному расчету) нормативную инсоляцию проектируемого жилого дома и территории и не оказывает негативного воздействия на окружающую застройку.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях сечением через 0,1 м с увязкой с существующими отметками примыкающих территорий и организацией отвода поверхностных стоков.

Оборудованные малыми формами площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей и озеленения, площади которых соответствуют Правилам землепользования и застройки г. Новосибирска, расположены на участках I и II этапов строительства. На участке предусмотрено наружное освещение, запроектированы подъезды к дому, тротуары с твердым покрытием. В местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрены пандусы.

Расчетное количество машино-мест для жильцов корпуса № 2 и встроенно-пристроенных помещений объектов обслуживания жилой застройки размещено в подземной и на открытых автостоянках в границах участка.

Выезд (въезд) на земельный участок корпуса № 2 предусмотрен с проезжей части ул. Плановая по проезду I этапа строительства.

Здание запроектировано из двух сблокированных разновысотных частей (29-этажный односекционный многоквартирный многоэтажный жилой дом и 3-этажная пристройка общественного назначения), с подвалом, плоскими совмещенным крышами с внутренним водостоком и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Надземная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами в осях 40,09 × 35,45 м. Подземная часть здания (одноэтажная автостоянка) прямоугольной сложной формы в плане с размерами в осях 71,1 × 43,5 м с плоским эксплуатируемым покрытием с элементами благоустройства на пристраиваемой части.

Высота помещений пристроенной части этажа автостоянки – 3.3 м, встроенной части автостоянки – 2.28 м, 4 м. Высота этажей жилого дома: подземного (отметка -1,700) – 2.6 м; 1-го – 3.6 м, 4.5 м; 2-3-го – 3.3 м; 4-20-го – 3.15 м; 21-26-го – 3.3 м; 27-28-го – 3.6 м; 29-го – 5.3 м.

На этаже подземной автостоянки (отметка -4,300) запроектированы: помещение для хранения автомобилей, вентиляционные камеры, электрощитовые, индивидуальный тепловой пункт (далее – ИТП), насосная, техническое помещение, лестничные клетки, лифтовые холлы (тамбур-шлюзы), лифты. Въезд (выезд) в автостоянку планируется по двухпутной рампе, запроектированной в части подземной автостоянки I этапа строительства. Предусмотрены: проходы и проезды, связывающие часть автостоянки II этапа строительства с частями автостоянки I и IV этапов строительства; лифты для связи автостоянки с надземной жилой и общественной частями здания.

В подземном этаже жилого дома (отметка -1,700) запроектированы: индивидуальные хозяйственные кладовые жильцов дома, лестничные клетки, лифтовые холлы (тамбур-шлюзы), лифты, техническое помещение, окна с приемками.

На первом этаже жилого дома запроектированы: вход в жилую часть здания с двойным тамбуром, комната уборочного инвентаря (далее – КУИ), совмещенная с санузлом, колясочная, вестибюль, лифтовые холлы, лифты, лестничная клетка; блок основных, вспомогательных и санитарно-бытовых помещений детского сада (далее – ДОО); офисы с санитарно-бытовыми помещениями, две лестничные клетки, вентиляционная камера. Входы в ДОО и в офисы отдельные с двойными тамбурами.

На 2-3-м этажах встроенно-пристроенной общественной части запроектированы: офисы с санузлами, подсобные помещения, две лестничные клетки; квартиры с лоджиями.

На вышележащих жилых этажах запроектированы квартиры с лоджиями, на 27-м этаже – квартиры с лоджиями, теплый технический чердак под кровлей-террасой, расположенной в уровне 28-го этажа.

Вертикальная связь между надземными этажами здания осуществляется по лестничным клеткам типа Л1, Л2 и лифтами с размерами кабины 2100 × 1200 мм, обеспечивающими возможность транспортировки инвалида на кресле-коляске, человека на носилках, жителей с колясками. Из лестничных клеток предусмотрены выходы на кровли. По периметру кровель предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м, на перепадах высот кровли более 1 м – пожарные лестницы.

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. Предусмотрены мероприятия для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон. Мытье и очистка наружных поверхностей не открывающихся элементов светопрозрачных конструкций выполняется специализированными организациями. Для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов с высотой подоконной части ниже центра тяжести взрослого человека предусмотрены ограждения высотой 1,2 м или горизонтальные импосты на высоте не менее 1,2 м. Остекление лоджий предусмотрено с устройством ограждения высотой не менее 1,2 м.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов предусмотрено светоограждение объекта.

Технологическими решениями предусматривается организация работы автостоянки, офисов, ДОО на 40 мест.

Стоянка вместимостью 64 машино-места предназначена для хранения легковых автомобилей малого и среднего класса с двигателями, работающими на бензине и дизельном топливе. Стоянка закрытого типа, подземная, одноуровневая, маневренная. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей, постановка автомобилей на место хранения производится под углом 90° к проезду. Ширина проезда (при въезде-выезде на место хранения) 6,0 м. Габариты места хранения (2,5×5,3 м) приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности. Принятая схема размещения обеспечивает независимый въезд (выезд) 61-го автомобиля, 3 машино-места имеют зависимые въезды (выезды). Разметка траектории движения выполняется одной штриховой линией по центру основного проезда автотранспортных средств. Каждое место хранения имеет свой номер, обозначается яркой краской. Предусмотрены колесоотбойные устройства, приборы контроля за содержанием оксида углерода в воздухе помещения, лотки для сбора жидкости (предотвращение возможного растекания топлива при пожаре). Уборка помещений сухая. За сохранностью автомобилей следит дежурный персонал из службы охраны.

Офисные помещения – общие рабочие кабинеты для административной деятельности руководителей и сотрудников оборудованы офисной мебелью, компьютерной техникой, шкафами для хранения документов, уличной одежды, личных вещей. Организованы рабочие зоны, переговорные комнаты, места для коллективной работы, а также зоны отдыха. Общее количество рабочих мест 71, режим работы – 1 смена (8 часов). Расположение оборудования (рабочие столы с персональными компьютерами) предусмотрено с учетом естественного бокового освещения рабочего места.

Детский сад для присмотра и ухода за детьми в возрасте от 4-х до 8-ми лет вместимостью 40 мест запроектирован в составе: две групповые ячейки общеразвивающей направленности кратковременного дня пребывания (до 4 часов) наполняемость 20 человек, специализированные, сопутствующие и служебно-бытовые помещения. Групповая ячейка включает раздевальную, игровую, туалетную. Раздевальные оборудуются шкафами для хранения и сушки верхней одежды и обуви детей, шкафами для одежды персонала. В групповой предусмотрены столы и стулья для занятий, организации настольных игр, шкафы для пособий и игрушек. В умывальной зоне туалетной предусмотрены умывальные раковины для детей, шкафы для детских полотенец и предметов личной гигиены, душевой поддон для проведения закаляющих процедур. В зоне санитарных узлов размещены унитазы в закрывающихся кабинках без запоров. Зал для физкультурных и музыкальных занятий предназначен для выполнения программы по физическому воспитанию детей, проведения музыкальных занятий, праздников, родительских собраний и прочих мероприятий для детей и родителей. При зале предусмотрена кладовая инвентаря. Медицинский кабинет оборудуется столами для врача и медицинской сестры, смотровой кушеткой, медицинскими шкафами, раковиной для мытья рук. Административные помещения оборудуются офисной мебелью, компьютерной техникой. В бытовых помещениях устанавливаются шкафы для одежды, организованы зоны отдыха и приема пищи. Хозяйственные кладовые оборудуются стеллажами.

Для обеспечения антитеррористической защищенности предусмотрена круглосуточная охрана объекта частным охранным предприятием. Объект оборудуется системами: контроля и управления доступом, охранного телевидения, экстренной связи, охранно-тревожной сигнализации, охранного освещения.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания инвалидов в доме не предусматриваются. Проектными решениями предусмотрены мероприятия, обеспечивающие условия беспрепятственного передвижения по земельному участку и доступа на этажи жилой части здания, в помещения ДОО, в офисы для инвалидов и маломобильных групп населения (далее – МГН) всех групп мобильности, не ограничивая условия жизнедеятельности других групп населения и эффективность эксплуатации здания.

Ширина тротуаров по основным путям движения МГН на территории составляет не менее 2 м. Продольные уклоны пути движения составляют 5 %, поперечные уклоны – 1-2 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 0,05 м. На пересечении пешеходных путей МГН с проездами для транспортных средств предусмотрены пандусы с уклоном не более 1:12. Покрытие тротуаров и проездов твердое, исключающее скольжение. На покрытии пешеходных до начала опасного участка, изменения направления движения, пандусов предусмотрены тактильные полосы.

На открытых автостоянках на расстоянии не более 100 м от входов в здание предусмотрено расчетное количество машино-мест для автотранспорта инвалидов, включая специализированные места размерами 6,0 × 3,6 м для инвалидов, пользующихся для передвижения креслом-коляской. Парковочные места для автотранспорта инвалидов обозначены символами и продублированы знаком на вертикальной поверхности или стойке на высоте 1,5 м.

Входы в жилую часть здания и в ДОО, доступные для МГН, запроектированы с планировочной отметки земли по наружным лестницам. Наружные лестницы (крыльца) с шириной проступи 0,3 м и высотой проступи 0,15 м

оборудованы поручнями высотой 0,9 м. Площадки входов приняты размерами не менее $2,2 \times 2,2$ м с уклоном не более 2 %. Наружная лестница входа в жилую часть дома дублируется пандусом шириной 1,8 м уклоном не более 5 %, оборудованным поручнями (ширина между поручнями 0,9 м). Поручни пандуса приняты высотой 0,7 и 0,9 м и выходят за пределы длины пандуса на 0,3 м. Наружная лестница входа в помещения ДОО дублируется подъемной вертикальной платформой. Вход в офисы, доступный для МГН, запроектирован с планировочной отметки земли без перепадов отметок. Поверхности площадок, лестниц, пандуса имеют антискользящее шероховатое покрытие. Перед входами, лестницами предусмотрены тактильно-контрастные указатели. Входы оборудованы навесами с водоотводом.

На входах в здание, доступных для МГН, предусмотрены распашные двери с порогами с высотой каждого элемента не более 0,014 м, одностороннего действия, с шириной дверного полотна не менее 0,9 м. В полотнах наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, на которых предусматривается контрастная маркировка. Глубина тамбуров входов в здание принята не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Ширина проходов, доступных для МГН в здании, принята не менее 1,5 м, ширина подходов к различному оборудованию – не менее 0,9 м, при необходимости поворота кресла-коляски на 90° – не менее 1,2 м. Ширина дверных проемов не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. Покрытия пешеходных путей, которыми пользуются инвалиды, имеют твердую, прочную и нескользкую поверхность.

В жилой части дома и во встроенно-пристроенных офисах запроектированы лифты с параметрами кабины $2,1 \times 1,2$ м, что обеспечивает их использование для транспортировки людей на носилках, инвалидов на креслах-колясках (с сопровождающим). Лифты оборудованы двусторонней связью с диспетчером.

Лестничные марши в лестничных клетках запроектированы с шириной проступей 0,3 м и высотой ступеней 0,15 м, оборудованы поручнями высотой 0,9 м. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени с закруглением радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют устройства для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

В составе ДОО и офисов запроектированы кабины уборных для инвалидов с размерами не менее $1,65 \times 2,2$ м, ширина двери 0,9 м. В уборной предусмотрены поручни, штанги, поворотное или откидное сиденье, крючки для одежды, свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски.

Для инвалидов группы мобильности М4 на всех жилых этажах (кроме первого), предусматривается устройство зон безопасности в лифтовом холле, в котором инвалиды могут находиться до их спасения пожарными подразделениями. Эвакуация остальных групп МГН осуществляется по лестничным клеткам с выходом непосредственно наружу. Эвакуация с первого этажа здания осуществляется непосредственно наружу.

Для инвалидов группы мобильности М4 на этажах (кроме первого) встроенно-пристроенных офисов предусматривается устройство зон безопасности на площадках лестничных клеток.

Эвакуация остальных групп МГН осуществляется по лестничным клеткам с выходом непосредственно наружу. Эвакуация с первого этажа офисов осуществляется непосредственно наружу.

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

Площадка свободная от застройки после сноса существующих зданий, организована в границах земельного участка застройщика. Рельеф площадки относительно ровный, спланированный. Отметки поверхности рельефа в городской системе высот изменяются от 137,54 м до 138,95 м. Подземные инженерные коммуникации, попадающие в зону, застройки подлежат сносу или выносу в подготовительный период строительства.

Строительство выполняется генподрядной организацией, имеющей парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей.

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 здания. Дано описание особенностей проведения работ в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи. Приведён перечень строительных и монтажных работ, ответственных конструкций и участков сетей, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, зимний период строительства. 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.

Завоз строительных материалов, изделий и конструкций на площадку осуществляется автотранспортом по существующим и временным дорогам. Совмещенный въезд (выезд) на площадку осуществляется с ул. Плановая. Временный проезд тупиковый с разворотной площадкой и покрытием из дорожных железобетонных плит 2П 30-18-30. Движение автотранспорта и техники по стройплощадке одностороннее, ширина проезда 6,0 м. Площадка строительства огораживается защитно-охранном ограждением высотой 2,2 м по ГОСТ Р 58967-2020, с защитным козырьком в местах прохода людей. На выезде со стройплощадки оборудуются «треугольник видимости», пост очистки и мойки колес автотранспорта.

Планировочные работы, обратная засыпка пазух, траншей, разравнивание грунта выполняются бульдозером «Четра» Т-9.01 и автогрейдером ДЗ-122Б. Разработка грунта в котлованах и траншеях ведется экскаватором ЭО-4121. Устройство нулевого цикла здания и прокладка наружных сетей водо-, тепло-, электроснабжения, канализации ведется при помощи автомобильного крана КС-65719 грузоподъемностью 10 т. Строительно-монтажные работы по возведению наземных частей здания выполняются при помощи стационарного башенного крана QTZ-105

грузоподъемностью 8,0 т. Монтажный кран оборудуется системой ограничения зоны действия и высоты подъема (СОЗР). Для уменьшения опасной зоны при перемещении груза кран оснащается прибором ОНК-160Б. Площадки складирования располагаются в зоне работы монтажного крана. Бетонная смесь и кладочный раствор готовятся на площадке в бетоносмесителе МТХ СМ200К. Подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется при помощи автомобильного крана в бункерах «туфелька» емкостью 1,1 м³. Основные строительные машины и механизмы подобраны исходя из их эксплуатационной производительности, конструктивных особенностей строящегося здания, возможна замена на строительную технику с аналогичными техническими характеристиками.

Временные бытовые помещения размещаются в мобильных зданиях контейнерного типа, устанавливаемых на площадке вне опасной зоны производства работ. Электроснабжение площадки осуществляется от существующих сетей. Водоснабжение на производственные нужды предусмотрено привозной водой в автоцистернах ПМ-20, питьевая вода привозная бутилированная. Освещение строительной площадки осуществляется прожекторами ПЗС-45, устанавливаемыми на опорах. Снабжение сжатым воздухом предусмотрено от двух передвижных компрессорных установок ДК-9М. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть раздела представлена стройгенпланом на основной период строительства и календарным планом строительства. На стройгенплане обозначены: границы земельного участка, временное защитно-охранное ограждение территории строительства, существующие и проектируемое здания, места расположения знаков закрепления разбивочных осей, проезды по стройплощадке, площадка для установки бытовых помещений строителей и места складирования строительных конструкций, места стоянки автотранспорта при монтаже «с колес», место установки монтажного крана QTZ-105, границы зон работы крана, линии ограничения зоны работы крана, опасные зоны при работе крана, место стоянки автотранспорта под разгрузкой.

Согласно СНиП 1.04.03-85* определена общая продолжительность строительства, которая составляет 33,6 месяцев, в том числе 1 месяц – подготовительный период.

3.1.2.2. В части конструктивных решений

Класс здания КС-2 по ГОСТ 27751-2014. Объект состоит из жилого дома (высотная часть корпуса № 2), встроено-пристроенной малоэтажной части и встроено-пристроенной подземной автостоянки. Высотная часть корпуса № 2 отделена деформационными швами от малоэтажной части и подземной автостоянки. Автостоянка в свою очередь разделена деформационным швом на температурные блоки.

Корпус № 2 (высотная часть). Конструктивная схема корпуса в блокировочных осях 2-13/Г-К – монолитный железобетонный безригельный рамно-связевой каркас с жестким сопряжением монолитных перекрытий с колоннами и стенами, в совокупности обеспечивающими пространственную жесткость здания. Геометрическая неизменяемость, устойчивость и жесткость каркаса корпуса в целом в продольном и поперечном направлениях обеспечиваются совместной работой монолитных железобетонных стен, колонн и жестких дисков монолитных железобетонных перекрытий, а также жестким сопряжением вертикальных элементов каркаса с фундаментом и перекрытиями. Корпус запроектирован с учетом требований, обеспечивающих предотвращение прогрессирующего разрушения несущих конструкций здания в случае локального разрушения отдельных конструкций при аварийных воздействиях.

Малоэтажная часть в осях 1-14/А-В. Конструктивная схема – монолитный железобетонный безригельный рамно-связевой каркас, с жестким сопряжением безбалочных монолитных перекрытий с колоннами и стенами, в совокупности обеспечивающими пространственную жесткость каркаса. Геометрическая неизменяемость, пространственная жесткость и устойчивость каркаса в продольном и поперечном направлении обеспечиваются за счет совместной работы монолитных стен, колонн и жестких горизонтальных дисков перекрытий и покрытий. Сопряжение стен и колонн с фундаментом и плитами перекрытий жесткое.

Автостоянка. Конструктивная схема – 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. Сопряжение стен, колонн с фундаментом и плитой покрытия жесткое.

Расчет конструктивных схем здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «SCAD Office 21» (сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01187, лицензия № 15736). Коэффициент надежности по ответственности в расчете принят 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания, учтено взаимное влияние между разновысотными частями здания при строительстве. По результатам расчета определены усилия и напряжения в конструкциях здания, подобрано армирование, определены деформации грунтов основания.

Корпус № 2 (высотная часть). Максимальное горизонтальное перемещение составляет 184 мм, что не превышает предельно допустимое значение 203 мм. Максимальные прогибы плит перекрытий и покрытий не превышают предельно допустимых значений. Максимальное ускорение перекрытия верхнего жилого этажа составляет 0,06 м/с², что не превышает предельно допустимого значения 0,08 м/с². Максимальная осадка основания составляет 90 мм, что не превышает предельно допустимое значение 150 мм. Предусмотрен строительный подъем сооружения 50 мм. Относительная разность осадок составляет 0,0013, что не превышает предельно допустимое значение 0,003 (приложение Г СП 22.13330.2016). Коэффициент запаса устойчивости системы больше 2,0.

Малоэтажная часть корпуса в осях 1-14/А-В. Максимальное горизонтальное перемещение составляет 26,7 мм, что не превышает предельно допустимое значение 31,2 мм. Максимальные прогибы плит перекрытий и покрытий не превышают предельно допустимых значений. Максимальная осадка основания составляет 30 мм, что не превышает предельно допустимое значение 150 мм. Относительная разность осадок составляет 0,0016, что не превышает предельно допустимое значение 0,003 (приложение Г СП 22.13330.2016).

Автостоянка. Максимальный прогиб плиты покрытия составляет 20 мм, что не превышает предельно допустимое значение 30 мм. Максимальная осадка основания составляет 16 мм, что не превышает предельно допустимое значение 150 мм. Относительная разность осадок составляет 0,0029, что не превышает предельно допустимое значение 0,003 (приложение Г СП 22.13330.2016).

Корпус № 2

Фундаменты корпуса в осях 1-14/А-В и в осях 2-13/Г-К отделены друг от друга и от фундаментов подземной автостоянки деформационными швами толщиной 50 мм.

Высотная часть в осях 2-13/Г-К

Фундамент – монолитный железобетонный ростверк на свайном основании. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 1800 мм из бетона В40 F150 W8 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры 50 мм. Под ростверк выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Сопряжение свай с ростверком жесткое. Сваи буронабивные монолитные железобетонные диаметром 600 мм длиной 26 м из бетона В35 F150 W8, армирование по результатам расчета принято из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2022 г. (шифр 117Н-21-ИГИ, инв. № 33-2022), под нижним концом свай – супесь песчанистая текучая незасоленная с прослоями пластичной и песка (ИГЭ-5). Грунтовые воды на период изысканий зафиксированы на глубине 20,5-21,4 (абсолютные отметки 116,91-118,04 м). Расчетная несущая способность свай по результатам статического зондирования составляет 234 т. Максимальная нагрузка на сваю составляет 217 т. Для подтверждения несущей способности свай предусмотрены испытания грунтов сваями статическими вдавливающими нагрузками в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2020.

Наружные стены ниже отметки 0,000 монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона В35 F150 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Наружные стены подвального этажа утепленные.

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазочная гидроизоляция горячим битумом за 2 раза по холодной битумной мастике. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По контуру здания предусмотрена отмостка.

Внутренние стены монолитные железобетонные толщиной 200, 250, 300 мм из бетона В35 F150 W6 (ниже отметки +0,720) и В35 F100 W4 (выше отметки +0,720). Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Колонны монолитные железобетонные толщиной 300 мм и 350 мм переменной длины из бетона В35 F150 W6 (ниже отметки +0,720) и В35 F100 W4 (выше отметки +0,720). Армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 240 мм (перекрытия на отметках -1,780, +0,720, +4,420) и 200 мм. Материал плит: бетон В30 F150 W6 (до отметки +0,720) и В30 F100 W4 (выше отметки +0,720). Армирование плит перекрытий и покрытий принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование согласно расчету.

Стены лифтовых шахт: монолитные железобетонные толщиной 250 и 200 мм; из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм с поэтажной разрезкой, армированные. Стены лифтовых шахт не примыкают к жилым помещениям квартир.

Наружные стены выше планировочной отметки земли 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, армированный кладочными сетками из арматуры Ø4Вр-I с ячейками 50×50 мм через 5 рядов кладки по высоте; утеплитель – минераловатные плиты толщиной 150 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 сетками (из коррозионностойкой стали или с антикоррозионным покрытием) из арматуры 4ВрI с ячейками 50×50 мм через 5 рядов кладки по высоте. Лицевой слой кладки наружных стен предусмотрен с поэтажным опиранием: до отметки +30,520 – на стальные элементы с коррозионностойким покрытием (покрытие цинконаполненной композицией), заанкерованные в плиты перекрытия; выше отметки +30,520 – поэтажно на плиты перекрытия. Наружный (лицевой) слой кладки выполняется с устройством деформационных швов и перевязан с внутренним слоем кладки гибкими связями из оцинкованной стали либо из полимерных материалов, установленными в шахматном порядке не менее 5 шт./1 м². Предусмотрено крепление кирпичной кладки стен к несущим конструкциям каркаса.

Внутренние стены и перегородки: толщиной 250 и 120 мм из кирпича марки КР-р-пу 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием сетками Ø4ВрI с ячейкой 50×50 мм через 5 рядов кладки по высоте, из пазогребневых плит толщиной 80 мм. Предусмотрено крепление внутренних стен и перегородок к конструкциям каркаса.

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

Крыша в осях 2-13/Г-К плоская с внутренним организованным водостоком и ограждением. Парапет из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М100, армированный с креплением к конструкциям каркаса. Кровля – полимерная мембрана, утеплитель – экструзионный пенополистирол.

Малозэтажная часть в осях 1-14/А-В

Фундамент в осях 1-14/А-В – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм из бетона В25 F150 W6 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7,5 на естественном основании. Армирование плиты принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры 50 мм. Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2022 г. (шифр 117Н-21-ИГИ, инв. № 33-2022), под подошвой фундамента залегают: супесь песчанистая твердая ненабухающая непросадочная незасоленная малой степени водонасыщения с прослоями пластичной (ИГЭ-2), песок пылеватый неоднородный малой степени водонасыщения плотный с прослоями супеси (ИГЭ-2а). Среднее давление под подошвой фундамента составляет 14 т/м², что не превышает расчетное сопротивление грунта основания, равное 52 т/м².

Наружные стены монолитные железобетонные толщиной 300 и 250 мм из бетона В25 F150 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Наружные стены подвального этажа утепленные.

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазочная гидроизоляция горячим битумом за 2 раза по холодной битумной мастике. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По контуру здания предусмотрена отмостка.

Внутренние стены монолитные железобетонные толщиной 300 и 250 мм из бетона В25 F150 W6 (ниже отметки -0,200) и В25 F100 W4 (выше отметки -0,200). Армирование конструкций принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Колонны монолитные железобетонные сечением 1000×300 мм, 1200×300 мм из бетона В25 F150 W6 (ниже отметки -0,200) и В25 F100 W4 (выше отметки -0,200) с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 240 мм с капителями над частью колонн толщиной 400 мм с учетом толщины плиты. Материал конструкций: бетон В25 F150 W6 (до отметки 0,000) и В25 F100 W4 (выше отметки 0,000). Армирование плит перекрытий и покрытий предусмотрено из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). В зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование согласно расчету.

Стены лифтовой шахты: монолитные железобетонные толщиной 250 мм, из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М100, армированные.

Наружные стены выше планировочной отметки земли 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, армированный кладочными сетками из арматуры Ø4Вр-I с ячейками 50×50 мм через 5 рядов кладки по высоте; утеплитель – минераловатные плиты толщиной 150 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 сетками (из коррозионностойкой стали или с антикоррозионным покрытием) из арматуры 4ВрI с ячейками 50×50 мм через 5 рядов кладки по высоте. Лицевой слой кладки наружных стен предусмотрен с поэтажным опиранием на стальные элементы с коррозионностойким покрытием (покрытие цинконаполненной композицией), заанкерованные в плиты перекрытия. Наружный (лицевой) слой кладки выполняется с устройством деформационных швов и перевязан с внутренним слоем кладки гибкими связями из оцинкованной стали либо из полимерных материалов, установленными в шахматном порядке не менее 5 шт./1 м². Предусмотрено крепление кирпичной кладки стен к несущим конструкциям каркаса.

Внутренние стены и перегородки: толщиной 250 и 120 мм из кирпича марки КР-р-пу 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием сетками Ø4ВрI с ячейкой 50×50 мм через 5 рядов кладки по высоте. Предусмотрено крепление стен и перегородок к конструкциям каркаса.

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

Крыша пристроенной части в осях 1-14/А-В плоская эксплуатируемая бесчердачная с организованным внутренним водостоком, кровля – полимерная мембрана с утеплением.

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 требованиями СП 468.1325800.2019. Для стальных элементов предусмотрена антикоррозионная защита согласно требований СП 28.13330.2017.

Подземная автостоянка

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм из бетона В25 F150 W6 с устройством деформационного шва по бетонной подготовке толщиной 80 мм из бетона класса В7,5 на естественном основании. Армирование плиты принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры от 40 мм. Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стадия Н» в 2022 г. (шифр 117Н-21-ИГИ, инв. № 33-2022), под подошвой фундамента залегают: супесь песчанистая твердая ненабухающая непросадочная незасоленная малой степени водонасыщения с прослоями пластичной (ИГЭ-2), песок пылеватый неоднородный малой степени водонасыщения плотный с прослоями супеси (ИГЭ-2а). Среднее давление под подошвой фундамента составляет 12,8 т/м², что не превышает расчетное сопротивление грунта основания, равное 53,3 т/м².

Наружные стены монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона В25 F150 W6 с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполняется обмазочная гидроизоляция горячим битумом за 2 раза по холодной битумной мастике. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Колонны монолитные железобетонные сечением 1000×300 мм, 1200×300 мм из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Плита покрытия монолитная железобетонная толщиной 300 мм с капителями над колоннами толщиной 500 мм с учетом толщины плиты. Материал покрытия: бетон В25 F150 W6, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В зонах максимальных напряжений предусмотрено дополнительное армирование (по результатам расчета).

Пандус монолитный железобетонный из бетона В25 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета).

Покрытие подземной автостоянки плоское эксплуатируемое. Типы кровли приняты согласно предусмотренного благоустройства территории.

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 требованиями СП 468.1325800.2019.

На период строительства и на начальном этапе эксплуатации предусмотрен геотехнический мониторинг за состоянием грунтового массива, зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, и оснований, фундаментов и конструкций возводимого здания.

Согласно ГОСТ 30494-2011 и СП 131.13330.2020 расчетная температура внутреннего воздуха жилых помещений составляет 21 °С, подземной части 5 °С, расчетная температура наружного воздуха -37 °С, продолжительность отопительного периода 222 суток, средняя температура наружного воздуха за отопительный период -7,9 °С.

Оптимальные параметры микроклимата приняты при условии эксплуатации ограждающих конструкций А. Выбор теплозащитных характеристик материалов, используемых для утепления ограждающих конструкций здания, соответствует требованиям показателей «а», «б» и «в» тепловой защиты в соответствии с п. 5.1 СП 50.13330.2012.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций корпуса № 2 составляют: перекрытия подвального этажа – 2,25 (м² · °С)/Вт, стен – 2,3 (м² · °С)/Вт, окон – 0,734 (м² · °С)/Вт, дверей – 0,95 (м² · °С)/Вт, покрытий – 5,41 (м² · °С)/Вт.

Коэффициент остекленности фасадов 0,51, показатель компактности здания 0,178.

Удельная теплозащитная характеристика здания составляет 0,101 Вт/(м³ · °С), удельная вентиляционная характеристика – 0,094 Вт/(м³ · °С), удельная характеристика бытовых тепловыделений – 0,093 Вт/(м³ · °С), удельная характеристика тепlopоступлений в здание от солнечной радиации – 0,096 Вт/(м³ · °С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,142 Вт/(м³ · °С), что ниже нормируемого значения, равного 0,232 Вт/(м³ · °С). Класс энергетической эффективности здания принят В+ (высокий) согласно табл. 15 СП 50.13330.2012.

3.1.2.3. В части систем электроснабжения

Источник электроснабжения здания – шины 0,4 кВ секции Т1 (РП-550А, ПС «Правобережная», фидер 10-978) и секции Т2 (РП-550А, ПС «Правобережная», фидер 10-962) 2-х трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ (ТП2). Электроснабжение I и II секции РУ-10 кВ ТП2 выполняется кабелями с бумажно-пропитанной изоляцией марки ААБ2л-10 методом врезки в существующую кабельную ЛЭП-10 кВ. Питающие линии от ТП2 до электрощитовой здания выполняются 4-х жильными кабелями марки АПвБШвнг(А)-LS-1 с изоляцией из сшитого полиэтилена, которые прокладываются: в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли, под автомобильными проездами в ПНД-трубе на глубине 1,0 м от поверхности земли (асфальта), транзитом по помещению хранения автомобилей подземной автостоянки в огнестойком коробе с пределом огнестойкости не менее EI 150. Взаиморезервируемые кабели прокладываются в разных траншеях с расстоянием между ними не менее 1,0 м. Пересечения кабелей с подземными инженерными коммуникациями выполняются в ПНД-трубах.

Предусмотрено равномерное распределение нагрузки по вводам для потребителей II категории надежности электроснабжения. Для потребителей I категории предусмотрено ВРУ с АВР.

Расчетная мощность на шинах ТП (II этап строительства) $P_p = 830,0$ кВт, в том числе: 734,56 кВт – потребители II категории, 95,44 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 186,75 кВт – потребители I категории в режиме пожара.

Расчетная мощность жилого дома (корпус № 2) $P_p = 383,0$ кВт, в том числе: 307,45 кВт – потребители II категории, 75,55 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 166,86 кВт – потребители I категории в режиме пожара.

Расчетная мощность подземной автостоянки $P_p = 40,0$ кВт, в том числе: 36,81 кВт – потребители II категории, 3,19 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 46,19 кВт – потребители I категории в режиме пожара.

Расчетная мощность помещений общественного назначения $P_p = 407,0$ кВт, в том числе: 390,3 кВт – потребители II категории, 16,7 кВт – потребители I категории в нормальном режиме, 63,66 кВт – потребители I категории в режиме пожара.

К потребителям I категории надежности электроснабжения относятся: аварийное (эвакуационное) освещение, лифты, ИТП, противопожарные устройства, автоматика. Остальные потребители объекта относятся ко II категории надежности электроснабжения.

В РУ-10 кВ ТП2 предусмотрена установка средств коммерческого учета электрической энергии. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется индивидуальными и коллективными (общедомовыми) приборами учета электрической энергии. Предусмотрен отдельный учет потребляемой электроэнергии подземной автостоянки. На объекте предусмотрена система ДСД (дистанционного сбора данных) – для дистанционного сбора показаний со счетчиков коммерческого учета электроэнергии используется интерфейс RS-485, который поддерживается применяемыми моделями счетчиков.

Распределительные и групповые линии внутри здания выполняются: кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66 – скрыто в штрабах стен, в пустотах строительных конструкций, замоноличено в пластиковых трубах; кабелями марок ВВГнг(А)-LS-0,66 и АВВГнг(А)-LS-0,66 – открыто на металлических лотках в технических помещениях; кабелями марок ВВГнг(А)-LS-0,66 и АВВГнг(А)-LS-0,66 – скрыто в огнестойком коробе с пределом огнестойкости не менее EI 150 транзитом через помещение хранения автомобилей подземной автостоянки; кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66 – открыто в кабельных каналах по стенам и потолкам; кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0,66 – скрыто в пластиковой трубе в подливке пола; кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS-0,66 – всеми вышеперечисленными способами для питания эвакуационного освещения и противопожарных устройств. Взаиморезервируемые силовые кабели прокладываются в разных лотках. Линии питания противопожарных устройств прокладываются в отдельном от других кабелей лотке. Групповые линии аварийного освещения прокладываются отдельно от групповых линий рабочего освещения и других сетей (в отдельном лотке, коробе, трубе, нише и т.д.).

В здании предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В жилой части управление освещением мест общего пользования автоматическое с использованием датчиков движения и звуковых датчиков; в технических помещениях – выключателями, установленными по месту.

Предусматривается эвакуационное освещение путей эвакуации помещений общественного назначения, в том числе снаружи перед эвакуационным выходом.

В помещениях площадью более 60 м² выполняется антипаническое освещение, которое подключается к сети эвакуационного освещения. Светильники антипанического освещения снабжены встроенными аккумуляторными батареями и получают питание в течение 1 часа после отключения основного электропитания.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения жилой части здания I категории надежности электроснабжения подключены: светильники на путях эвакуации, световые указатели эвакуационных выходов, светильники, освещающие входы в здание, а также номерные знаки и указатели мест установки пожарных гидрантов.

Управление освещением помещения для хранения автомобилей осуществляется непосредственно автоматическими выключателями со щитков освещения подземной автостоянки, управление освещением остальных помещений – выключателями, установленными по месту. К сети аварийного (эвакуационного) освещения подземной автостоянки подключены световые указатели: эвакуационных выходов, путей движения автомобилей, мест вывода соединительных головок для подключения пожарной техники, мест расположения пожарных кранов и огнетушителей.

Наружное освещение территории жилого комплекса обеспечивается: консольными светодиодными светильниками (прожекторами) над входами в здание на высоте 4,5 м от поверхности земли; садово-парковыми светильниками на декоративных металлических опорах. Управление наружным освещением автоматическое с использованием таймера и фотореле.

Для здания принята система заземления TN-C-S. Разделение PEN-проводника питающей сети на нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) предусмотрено в главном распределительном щите (ГРЩ) на вводе в здание. Предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой PEN-проводник питающей линии, металлические трубопроводы коммуникаций, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части каркаса здания, которые присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ) при помощи проводников системы уравнивания потенциалов (сталь полосовая оцинкованная сечением 3 × 30 мм² и кабель алюминиевый АВВГнг(А)-LS). Присоединение проводящих частей к основной системе уравнивания потенциалов выполняется при помощи отдельных ответвлений. ГЗШ отдельно стоящая заводского исполнения с медной шиной сечением 4 × 50 мм.

Дополнительная система уравнивания потенциалов (подсоединение труб холодного и горячего водоснабжения, канализации, корпусов ванны к заземляющей шинке) выполняется скрыто медным кабелем марки ВВГнг(А)-LS (1×4).

Для устройства молниезащиты на кровле здания над слой гидроизоляции укладывается молниеприемная сетка из стальной проволоки горячего оцинкования диаметром 10 мм с шагом ячеек сетки не более 10 × 10 м. В качестве токоотводов принята стальная арматура железобетонных колонн, имеющая непрерывную металлическую связь по всей высоте здания, включая ростверк и сваи; заземлитель – стальная арматура свай. Все соединения выполняются экзотермической сваркой.

3.1.2.4. В части систем водоснабжения и водоотведения

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды здания составляет – 162,524 м³/сут, в том числе на горячее водоснабжение – 63,313 м³/сут.

Источником водоснабжения здания является кольцевой водопровод диаметром 700 мм по ул. Плановая. В жилой дом запроектированы два ввода диаметром 125×7,4 мм из полиэтиленовых питьевых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, каждый из которых рассчитан на 100%-й пропуск воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды здания. Согласно задания на проектирование наружные сети водоснабжения и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

Для жилого дома запроектированы: двухзонная тупиковая система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения, двухзонная система горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральных сетях и по стоякам, двухзонная система кольцевого противопожарного водоснабжения жилой части.

Система хозяйственно-питьевого водопровода разделены на две зоны: 1-14-й этажи – 1-я зона, 15-29-й этажи – 2-я зона. Системы противопожарного водопровода разделены на две зоны: 1-13-й этажи – 1-я зона, 14-29-й этажи – 2-я зона.

Для учета расхода воды на вводе водопровода в жилой дом предусматривается водомерный узел с электромагнитным счетчиком и обводной линией с опломбированной задвижкой (в закрытом положении). Для подучета расхода потребляемой воды запроектированы узлы учета для каждого потребителя помещений общественного назначения и поквартирные водомерные узлы, размещаемые в нишах внеквартирных коридоров. Измерение потребления горячей воды осуществляется водосчетчиком на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменникам.

Гарантированный напор в наружной сети водопровода в точке подключения составляет 10 м. Необходимое давление в нижней и верхней зонах системы хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается самостоятельными насосными установками повышения давления с частотным преобразователем электроприводов. Для понижения избыточного давления в системах холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка регуляторов давления.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, установленных в ИТП. Коммерческий учет тепла, необходимого для приготовления требуемого количества горячей воды, осуществляется приборами учета, расположенными в ИТП. Циркуляция горячей воды в магистральных сетях и стояках создаётся насосами, установленными в ИТП. Выпуск воздуха из системы осуществляется через автоматические воздухоотводчики в верхних точках систем. Стабилизация температуры и расходов воды в системе горячего водоснабжения поддерживается с помощью балансировочных клапанов, установленных на циркуляционных стояках. В ванных комнатах квартир предусмотрена возможность установки электрических полотенцесушителей. В помещениях ДОО температура горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре умывальников, не превышает 60 °С. Для поддержания температуры горячей воды, подаваемой к водоразборной арматуре детских санприборов (умывальников) не более 37 °С, предусмотрена установка термосмесителей. Для обеспечения температуры горячей воды свыше 60 °С в помещении буфета ДОО предусмотрен электрический накопительный водонагреватель.

Для подземной автостоянки предусмотрена автоматическая спринклерная воздушная установка пожаротушения с установленными на питающих трубопроводах пожарными кранами.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилой части составляет 11,6 л/с (4 струи по 2,9 л/с). Расчетный расход на внутреннее пожаротушение помещений общественного назначения составляет 2,6 л/с. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов Ø50 мм, диаметр spryska 16 мм, длина рукава 20 м.

Для обеспечения необходимого напора для противопожарных нужд жилого дома запроектирована насосная установка пожаротушения с ручным, дистанционным и автоматическим управлением, с выходом отдельных трубопроводов для каждой зоны противопожарного водоснабжения с установкой регуляторов давления на I зону. Одновременно с запуском пожарных насосов открывается электрифицированная арматура на отводных трубопроводах до водомерного узла.

Для снижения избыточного напора свыше 45 м между пожарными кранами и соединительными головками устанавливаются диафрагмы.

В каждой квартире запроектированы первичные устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания на ранней стадии.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистраль и стояки), полимерных труб на напрессованных фитингах или из гофрированных нержавеющей труб (позэтажная разводка в подготовке пола, подводки к санприборам КУИ). Внутренние сети противопожарного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (диаметром менее 100 мм) и ГОСТ 10704-91 (диаметром свыше 100 мм). Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода помещений общественного назначения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистральные трубопроводы и стояки), труб из сшитого полиэтилена (подводные трубопроводы к санприборам ДОО).

Предусматривается тепловая изоляция труб, кроме подводов к санитарным приборам, сетей поливочного водопровода и противопожарных стояков. Стояки систем холодного и горячего водоснабжения выше отметки 0,000 изолируются термоизоляцией из высококачественного полиэтилена с закрытой ячеистой структурой. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в подвальном этаже и подземной автостоянке изолируются негорючими минераловатными цилиндрами.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков здания составляет 162,524 м³/сут. Отвод бытовых стоков от жилого дома предусматривается самотеком в существующую сеть канализации диаметром 1000 мм по ул. Дуся Ковальчук. Согласно задания на проектирование наружные сети хозяйственно-бытовой канализации и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

Для объекта запроектированы: самотечная система хозяйственно-бытовой канализации жилой части дома; самотечная система хозяйственно-бытовой канализации помещений общественного назначения; самотечная система производственной канализации буфета ДОО; внутренний водосток для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома; внутренний водосток для отвода дождевых и талых вод с кровли помещений общественного назначения;

дренажная канализация для отвода воды из технического помещения жилого дома, ИТП, насосной; дренажная канализация для отвода воды в случае тушения пожара из автостоянки и кладовых.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-фекальных стоков от санитарно-технических приборов по закрытым трубопроводам. Вентиляция канализационных сетей осуществляется через вытяжные стояки, выводимые выше неэксплуатируемой кровли на 0,2 м, выше эксплуатируемой кровли на 3 м, выше обреза вентиляционных шахт на 0,1 м, а также через канализационные вентиляционные клапаны. Монтаж систем хозяйственно-бытовой и производственной канализации производится: высотной части жилого дома – из чугунных безраструбных канализационных труб (магистральные сети, стояки), полипропиленовых канализационных раструбных труб (отводные трубопроводы в санузле, ПУИ на 1-ом этаже); для помещений общественного, административного назначения – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (трубопроводы в автостоянке), полипропиленовых канализационных раструбных труб (магистральные трубопроводы в подвальном этаже, стояки); для помещений дошкольной образовательной организации - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (трубопроводы в автостоянке), полипропиленовых канализационных раструбных труб (магистральные трубопроводы в подвальном этаже, стояки, отводные трубопроводы от санприборов). В местах прохода канализационных стояков через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт. Канализационные трубопроводы в подземной автостоянке прокладываются в негорючей тепловой изоляции с электрообогревом.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома и помещений общественного назначения предусматривается системой внутренних водостоков с закрытым выпуском в наружную внутримплощадочную дождевую канализацию. Для приёма дождевых вод на кровлях устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом. Дренажные сточные воды от аварийных сбросов из помещения ИТП, насосной собираются в приямок с погружными насосами и перекачиваются в наружную дождевую канализацию.

Для отвода воды из автостоянки в случае тушения пожара предусмотрены лотки и приямки. В приямках устанавливаются погружные насосы (1 рабочий, 1 резервный) для перекачки стоков из приямков в дренажную сеть с самостоятельным выпуском в наружную сеть дождевой канализации.

Внутренние сети водостоков запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 107404-91 с двухсторонней антикоррозийной изоляцией. Система дренажной канализации запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (напорные трубопроводы) и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (самотечные трубопроводы). Согласно задания на проектирование наружные сети дождевой канализации и сооружения на них разрабатываются отдельным проектом.

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

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-4, теплоноситель – горячая вода с параметрами в точке подключения Т1/Т2 = 150/70 °С при давлении: расчетном – $P_1/P_2 = 6,0/4,8$ кгс/см², гарантированном – $P_1/P_2 = 5,0/4,8$ кгс/см², линия статического давления ТЭЦ-4 – 221 м вод. ст. Точка подключения – проектируемая тепловая камера на сети 2 Ду 400 мм. Система теплоснабжения двухтрубная. Общая тепловая нагрузка систем теплопотребления составляет 1,51496 Гкал/час, в том числе: отопление – 0,70448 Гкал/час, вентиляция 0,22626 Гкал/ч, горячее водоснабжение (максимальная) – 0,58422 Гкал/час.

Диаметр ввода тепловой сети 2×Ду125 мм. Тепловые сети на участке «УТЗ (проектируемая) – корпус № 2» запроектированы из стальных предизолированных труб ØØ133×5,0 в пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Прокладка трубопроводов принята в непроходных каналах лоткового типа на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. Для контроля состояния теплопроводов предусматривается система оперативно-дистанционного контроля. На выходе из тепловой камеры и на вводе в здание предусмотрены узлы герметизации. Ввод – в ИТП корпуса № 2 с узлом учета тепла (на вводе и на линии подпитки) с местным контролем параметров теплоносителя. Для поддержания требуемого перепада давления на обратном трубопроводе предусмотрены 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 (1 рабочий, 1 резервный) для нижней и верхней зон. Температура горячей воды 65 °С.

Присоединение систем отопления принято 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 90/65 °С. Поддержание статического давления в системах отопления нижней и верхней зон осуществляется подпиточными насосами с регуляторами подпитки и шкафами управления.

Присоединение систем теплоснабжения принято по однозонной независимой схеме, с пластинчатыми водоподогревателями. Циркуляция в контуре теплоснабжения обеспечивается циркуляционными насосами (1 рабочий, 1 резервный), установленными на обратных трубопроводах. Температура теплоносителя в системе теплоснабжения 90/65 °С. Поддержание статического давления в системе осуществляется с регуляторами подпитки.

Погодозависимое регулирование температуры теплоносителя систем отопления и теплоснабжения, а также температуры нагрева воды, подаваемой в систему горячего водоснабжения, предусмотрено двухходовыми клапанами на теплоносителе перед теплообменниками.

Трубопроводы ИТП – стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 (ст. 20 гр. В по 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 приямок. Средства автоматизации и контроля обеспечивают работу ИТП и узла управления здания без постоянного 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 двузонная вертикальная однотрубная система отопления. Приборы отопления приняты: для электрощитовых – электрические обогреватели; для квартир, помещений общественного назначения, мест общего пользования (МОП) – радиаторы; для технических помещений и лестничных клеток – конвекторы. У приборов отопления квартир 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 и поэтажных ответвлений осуществляется автоматическими регуляторами перепада давления, поквартирные системы отопления увязываются автоматическими балансировочными клапанами на распределительных коллекторах.

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. Неизолированные трубопроводы систем МОП окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунтовому покрытию. Горизонтальная разводка в конструкции пола выполняется из труб из сшитого полиэтилена с антидиффузным слоем пятого класса эксплуатации. Трубы из сшитого полиэтилена прокладываются в трубной изоляции из вспененного полиэтилена. Температурные удлинения трубопроводов компенсируются углами поворотов, а также сильфонными компенсаторами. У наружных входных дверей предусмотрены тепловые завесы с электроподогревом. В помещениях групповых ячеек ДОО предусмотрен пол с электрообогревом.

Подземная автостоянка неотапливаемая.

Для помещений здания 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 из помещений общественного назначения, МОП и технических помещений запроектированы автономными от жилой части дома. Вытяжные поэтажные каналы из санузлов и кухонь квартир подсоединяются через воздушные затворы к сборным коллекторам, предусмотренным с делением на две зоны. Вытяжка с механическим побуждением из санузлов и из кухонь квартир на верхнем этаже обеспечивается по отдельным каналам. В жилые комнаты и кухни квартир приток воздуха обеспечивается через приточные клапаны КИВ и открываемые регулируемые фрамуги окон.

Удаление воздуха из помещений 26-этажной части жилого дома предусмотрено в теплый технический чердак с выбросом в атмосферу через общую вытяжную шахту. Под шахтой предусмотрен водосборный поддон.

Выбросы из 29-этажной части предусмотрены через обособленные шахты высотой не менее 1 м от уровня кровли.

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 хранения автомобилей 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 хранения автомобилей. 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 жилого 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.

Выделения вредных веществ в воздух внутренней среды помещений, с учетом совместного использования применяемых строительных материалов и оборудования, не превышают предельно-допустимых концентраций, установленных для воздуха населенных мест и рабочей зоны.

Запроектированы системы противодымной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, автономные для подземной автостоянки, внеквартирных коридоров жилого дома и офисов.

Из помещения хранения автомобилей автостоянки дымоудаление обеспечивается крышными вентиляторами (с защитой от доступа посторонних лиц при необходимости) с выбросом на высоте не менее 2 м от уровня кровли жилого дома. Для возмещения удаляемых объемов продуктов горения предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха со скоростью истечения не более 1,0 м/с перетоком из тамбур-шлюзов в нижнюю часть помещения хранения автомобилей (не выше 1,2 м от уровня пола).

Предусмотрено удаление дыма из внеквартирных коридоров жилого дома с возмещением объемов удаляемых продуктов горения. 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 помещения хранения автомобилей автостоянки. Предусмотрены системы подачи наружного воздуха в лифтовые холлы (зоны безопасности) на этажах жилой части на закрытую дверь с подогревом воздуха и на открытую дверь для эвакуации.

Обратные и противопожарные клапаны, кроме дымовых, приняты 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 (коридора), 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.

3.1.2.6. В части систем связи и сигнализации

Точка подключения сетей связи жилого комплекса – узел ШПД в помещении АТС-225 по ул. Дуси Ковальчук, 258/2. В помещение узла связи ПАО «Ростелеком» в корпусе № 2 предусмотрен ввод 24-жильного оптического кабеля ТОЛ-П-24У-2,7кН по существующей и проектируемой телефонной канализации.

Телефонизация здания выполняется по технологии FTTH/PON.

В качестве распределительных кабелей используются модульные оптические кабели.

Для приема телевизионных программ на кровле жилого дома устанавливается эфирная антенна МВ +ДМВ (аналог/ DVB-T/ DVB-T2)-BAS-1142-P «Triton-M-UHF» (или аналог). Спуск от антенны осуществляется кабелем RG11. Сигналы от антенны поступают на усилитель ZA-811M (или аналог), расположенный в запирающемся ящике. Сеть распределения от делителей и, далее, до телевизионных розеток выполняется радиочастотным коаксиальным кабелем SAT 703. Для защиты телеантенны от атмосферных разрядов предусматривается молниезащита.

Система радиофикации здания выполняется с использованием оборудования компании «Натекс». Распределительная линия выполняется кабелем KCBVнг(А)-LS 1×2×1,38 безразрывным шлейфом, абонентская – кабелем KCBVнг(А)-LS 1×2×0,8.

В машинном отделении лифтов устанавливаются блоки системы диспетчерской связи «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» (г. Новосибирск). Система связи лифта в составе комплекса обеспечивает переговорную связь пассажира с диспетчером.

Подземная автостоянка оборудуется системой контроля и сигнализации содержания окиси углерода в воздухе помещения хранения автомобилей. Блоки контроля устанавливаются в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Предусматривается создание систем охраны входов и видеонаблюдения на базе комплекса технических средств IP-оборудования, здание оборудуется охранной сигнализацией.

В помещении с круглосуточным дежурством персонал (помещение охраны жилого комплекса на первом этаже корпуса № 1) устанавливаются блоки-селекторы «Тромбон-БС-16», которые осуществляет двустороннюю коммуникационную связь между оператором в диспетчерской с зонами безопасности МГН.

Здание оборудуется автоматизированными системами учета электроэнергии, тепло- и водоснабжения.

3.1.2.7. 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 водоохранных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют. Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений. Снос зеленых насаждений оформляется застройщиком в установленном порядке.

При выполнении строительно-монтажных 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 12-ти наименований 2-4-го классов, образующих 2 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе территорий ближайшей жилой застройки и учреждения здравоохранения 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 строительно-монтажные механизмы, движение транспорта. Расчет ожидаемых уровней шума выполнен с использованием программного комплекса «Эра-Шум». Расчет выполнен по расчетному прямоугольнику 300×300 м с шагом 5 м, а также по границе ближайшей жилой застройки и учреждения здравоохранения. Проведенными расчетами установлено, что уровни звукового давления, создаваемые строительной техникой на границе нормируемых территорий в дневное время, не превышают предельно-допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21. При строительстве предусмотрены 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 выезде со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с оборотной системой водоснабжения. Шлам от мойки колес поступает в шламосборный 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, 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 твердых отходов. После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории.

В период эксплуатации здания источниками образования загрязняющих веществ является автотранспорт в подземной и на открытых 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 «ГТО», с учетом физико-географических и климатических условий местности. Для расчета приняты расчетный прямоугольник размером 300×300 м с шагом 5 м. Дополнительно расчетные точки приняты на границе территории ближайшей жилой застройки и учреждения здравоохранения. Результаты расчетов показали, что максимальные расчетные приземные концентрации не превышают установленных гигиенических нормативов.

В период функционирования здания источником внешнего шума является вентиляционное оборудование подземной автостоянки. Расчет ожидаемых уровней шума выполнен с использованием программного комплекса «Эра-Шум», с учетом препятствий, имеющихся на пути распространения шума, как в дневное, так и в ночное время суток. Расчет выполнен по расчетному прямоугольнику размером 300×300 м с шагом 5 м, а также по расчетным точкам по территории существующей жилой застройки и территории учреждения здравоохранения. 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 здания 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 (далее – ТКО) осуществляется региональным оператором на основании договора.

3.1.2.8. В части пожарной безопасности

Проектной документацией предусмотрено выполнение в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ, а также выполнение требований пожарной безопасности, содержащихся в специальных технических условиях (№ 17/15.11.2022, разработчик ООО «НПО «Комплексные системы безопасности», ИНН 5401306919) на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (далее – СТУ), согласованных в установленном порядке (письмо ГУ МЧС России по Новосибирской области от 22.12.2022 № ГУ-ИСХ-59466), отражающих специфику обеспечения его пожарной безопасности и включающих комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий.

Согласно СТУ увеличение расстояния от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода более 40 м (но не более 85 м) при его расположении между эвакуационными выходами и более 20 м (но не более 65 м) в тупиковой части помещения хранения автомобилей подземной автостоянки; выполнение эвакуационных выходов из подземной автостоянки шириной менее 1,2 м (но не менее 1,0 м), а также лестничных маршей в лестничных клетках подземной автостоянки шириной не менее 1,0 м; использование общих лестничных клеток, эвакуационных выходов, а также эвакуационных путей через смежные пожарные отсеки и функциональные группы в соответствии с СП 1.13130.2020 и статьей 89 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ; эффективность мероприятий по обеспечению пожарной безопасности людей подтверждены расчетами величины пожарного риска («Отчет по оценке пожарного риска»), выполненными ООО «НПО «Комплексные Системы безопасности» (ИНН 5401306919) 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, системах противопожарной защиты, а также выполнении отделки путей эвакуации (тамбур-шлюзы, лестничные клетки) из подземной автостоянки из негорючих материалов, входных дверей квартир противопожарными не ниже 1-го типа.

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

Требования пожарной безопасности к плану земельного участка приняты в соответствии с СТУ. Возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждается документом предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разрабатываемого в установленном порядке.

Согласно СТУ расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 50 л/с, обеспечивается не менее чем от трех существующих и проектируемых пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода, с удалением не далее 150 м от наружных стен с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием, не напротив эвакуационных выходов из здания. Достаточность принятого в СТУ расхода воды на наружное пожаротушение подтверждается расчетом при разработке документа предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разрабатываемого в установленном порядке.

Установка проектируемых гидрантов предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезда (или на проезжей части), но не ближе 5 м от стен зданий.

Принятые, согласно СТУ, пожарно-технические характеристики объекта защиты: пожарно-техническая высота – более 75 м (но не более 100 м), степень огнестойкости – I (с повышением предела огнестойкости конструкций согласно СП 477.1325800.2020); класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности пожарных отсеков – Ф1.3 (многоквартирный жилой дом), Ф1.1 (дошкольная образовательная организация), Ф4.3 (офисы), Ф5.2 (подземная автостоянка). Категории пожарных отсеков, помещений по признаку пожарной опасности – В (встроенно-пристроенная подземная автостоянка), В1, В4, Д.

Покрытие пола в подземной автостоянке предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по нему не ниже РП1. В помещении хранения автомобилей предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива. Предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток, пересекающих противопожарное перекрытие 1-го типа предусмотрен не менее REI 150.

Пожарный отсек класса Ф4.3 запроектирован с соблюдением требований пп. 5.4.13, 6.5.5 СП 2.13130.2020, ограждающие конструкции лифтовой шахты соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

Противопожарные пояса запроектированы с соблюдением требований п. 6.5 СП 477.1325800.2020.

Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м (либо противопожарное заполнение проемов). Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. 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.

Требования пожарной безопасности к объёмно-планировочным и конструктивным решениям здания, организации безопасной эвакуации людей (включая МГН), вентиляционным системам и противодымной защите, автоматической пожарной сигнализации, системе оповещения людей о пожаре, внутреннему противопожарному водопроводу, автоматической установке пожаротушения, пожарному посту-диспетчерской, электроустановкам, организационно-

техническим мероприятиями приняты в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ, СТУ, нормативными документами по пожарной безопасности в части, не противоречащей требованиям СТУ.

Деятельность пожарных подразделений и их безопасность при ликвидации пожара обеспечена проектированием пожарных гидрантов для наружного противопожарного водоснабжения; проездов и подъездов для пожарной техники; внутреннего противопожарного водопровода; лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296; выходов на кровлю: жилого дома – непосредственно с лестничных клеток по маршу из негорючих материалов с уклоном не более 2:1 с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее $0,75 \times 1,5$ м, пожарного отсека класса Ф4.3 – с лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа размерами не менее $0,6 \times 0,8$ м по закрепленной стальной стремянке; пожарной лестницы типа П1-1 на перепаде высот кровли более 1 м и ограждения кровли по ГОСТ Р 53254. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 120 мм.

3.1.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно результатов лабораторных исследований подтверждена пригодность земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям.

Проектируемый корпус № 2 не оказывает негативного воздействия на окружающую застройку.

Разрывы от открытых автостоянок, въезда (выезда) подземной автостоянки до окон жилых домов и придомовых площадок соответствуют нормативным.

Контейнеры для сбора ТКО и смета устанавливаются на площадке с твердым покрытием на расстоянии не менее 8 м (при раздельном накоплении отходов) от окон жилых домов и дворовых площадок, трансформаторная подстанция расположена на расстоянии более 10 м от окон жилых домов.

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, помещений групп детского сада и офиса предусмотрены следующие архитектурные решения:

- оптимальные планировочные решения с обеспечением не менее 2-х часовой инсоляции;
- ширина и высота окон приняты с учетом ширины и глубины жилых помещений, кухонь, помещениях групп детского сада и обеспечивают нормативное значение коэффициента естественной освещенности (КЕО);
- ширина и высота окон в офисах 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 межквартирным стенам и межквартирным перегородкам, 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 воды в точке врезки в наружные сети водопровода соответствует требованиям 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 и трудового процесса при организации и проведении строительных работ с соблюдением требований СП 2.2.3670-20.

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

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

1. Представлена информация об отсутствии негативного воздействия проектируемого здания на окружающую застройку.
2. Отсутствие игровых площадок для ДОО на территории земельного участка обосновано принятой вариативной формой образования ДОО (периодическая кратковременная работа с детьми).
3. Представлено описание проектных решений по освещению территории.
4. Представлено описание планировочной и функциональной организации ДОО.
5. В оконных блоках с высотой подоконника менее 800 мм предусмотрены горизонтальные импосты на высоте не менее 1,2 м от уровня пола.
6. Предусмотрено устройство защитного металлического ограждения «французских» балконов.
7. Представлена информация о санитарных узлах для МГН.
8. На стройгенплане нанесены координационные оси проектируемого здания и места расположения знаков закрепления разбивочных осей.

9. Обозначены линии ограничения зоны работы крана (координатная защита), опасных зон от падения груза при перемещении его краном, опасной зоны от здания

10. Башенный кран QTZ-40 заменен на QTZ-105 грузоподъемностью 8,0 т.

3.1.3.2. В части конструктивных решений

1. Определен предварительный радиус влияния нового строительства на окружающую застройку.

2. Представлен расчет корпуса № 2 и подземной автостоянки.

3. Уточнены классы бетона по прочности и марки бетона по водонепроницаемости для конструкций (сваи, фундаментная плита, несущие конструкции каркаса) высотной части в осях 2-13/Г-К.

4. Предусмотрены сетки из коррозионностойкой стали или с коррозионным покрытием для армирования наружного (лицевого) слоя кладки стен здания.

5. На период строительства и на начальном этапе эксплуатации предусмотрен геотехнический мониторинг за состоянием сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, а также оснований и конструкций возводимого здания.

6. Представлено письмо ООО «Стадия НСК» от 24.01.2023 № 07/23 о залегании грунтов с определенными физико-механическими свойствами на площадке строительства.

7. Содержание раздела 4 приведено в соответствие с Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

3.1.3.3. В части пожарной безопасности

1. Описание и обоснование проектных решений по определению проездов и подъездов для пожарной техники приведено в соответствие с СТУ.

2. Указан класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека встроенно-пристроенных помещений общественного назначения.

3. Указаны (уточнены) показатели пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов в пожарных отсеках.

4. Дополнено описание проектных решений по соблюдению нормативных требований к противопожарным поясам.

5. Приведено описание проектных решений по эвакуации людей из помещений и с этажа пожарного отсека класса Ф1.1.

6. Дополнено описание проектных решений по эвакуации людей из пожарного отсека класса Ф4.3, габариты пожаробезопасных зон для МГН указаны на схемах эвакуации людей с учетом обеспечения нормативного значения параметров эвакуационных путей и выходов.

7. Приведено описание проектных решений по соблюдению нормативных требований к выходу на кровлю пожарного отсека класса Ф4.3 для пожарных подразделений.

8. Тип и проектные решения СОУЭ приняты согласно требований подраздела 7.4 СП 477.1325800.2020.

9. Приведено описание проектных решений по соблюдению требований к пожарному посту-диспетчерской.

10. Приведено описание проектных решений по соблюдению требований ч. 7 ст. 83 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ для пожарного отсека класса Ф1.1.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания.

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

Проектная документация с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «УЗСК «Стрижи» от 17.02.2023 б/н), 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 02.12.2022.

V. Общие выводы

Проектная документация «Многоквартирный многоэтажный дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, встроено-пристроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, встроенными объектами для дошкольного образования и подземной автостоянкой по ул. Плановая в Завельцовском районе г. Новосибирска. Корпус № 2 с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных, встроено-пристроенных помещениях многоквартирного многоэтажного дома, встроенными объектами для дошкольного образования и подземной автостоянкой в осях 2-8/Ж-Р – II этап строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям антитеррористической защищенности объекта.

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

1) Плетнев Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-5682
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

2) Шадрина 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

3) Надольский Николай Николаевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-16-10376
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

4) Надольский Николай Николаевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12678
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2029

5) Сафронов Алексей Александрович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-13-11960
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

6) 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

7) 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

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 Сертификат15F572200C2AE5890467E2725B0172B6B ВладелецСУХОВЕЕВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ Действителенс 28.06.2022 по 28.09.2023	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат3DCE5D008DAFDEB84A93DD41B45ED3C9 ВладелецПлетнев Юрий Анатольевич Действителенс 17.01.2023 по 23.01.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат4A105B008DAF90BC44B6A9972B5EACF7 ВладелецШадрина Наталья Леонидовна Действителенс 17.01.2023 по 18.01.2024	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат49FDFCE0082AED6B145453228FB229FD2 ВладелецНадольский Николай Николаевич Действителенс 25.04.2022 по 12.05.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат476E04900A7AE198545F1954DF8A96582 ВладелецСафронов Алексей Александрович Действителенс 01.06.2022 по 01.09.2023	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат6D37990046AF5184403193DB41A85DB7 ВладелецЛопатина Валентина Афанасьевна Действителенс 07.11.2022 по 22.01.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат5E0175006AAF94BB4B6CF17075F3C654 ВладелецЕфремов Алексей Григорьевич Действителенс 13.12.2022 по 22.01.2024	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ Сертификат215158008DAFFDB54FEC0BAADF179F43 ВладелецБеленко Олеся Александровна Действителенс 17.01.2023 по 29.01.2024
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D365F008DAFA68A4008C6803
85C0004

Владелец Зубко Дмитрий Николаевич

Действителен с 17.01.2023 по 01.02.2024

Сертификат 1FA4E870079AF3988468B05A6
CC13C4A5

Владелец Ковальчук Юрий Иванович

Действителен с 28.12.2022 по 28.12.2023