



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

70-2-1-2-035554-2022

Дата присвоения номера: 03.06.2022 10:57:25

Дата утверждения заключения экспертизы 03.06.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТ-ПРОЕКТ"

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

Положительное заключение повторной негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажная жилая застройка с встроенно-пристроенными помещениями обслуживания и подземными автостоянками по ул. Бердская, в. г. Томске (Жилой дом № 1)

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 повторной 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 "ИНТЕРПРОЕКТ"

ОГРН: 1125476007690

ИНН: 5405448086

КПП: 540201001

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

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение повторной негосударственной экспертизы от 18.03.2022 № 672, Общество с ограниченной ответственностью «ИнтерПроект»

2. Договор на проведение повторной экспертизы проектной документации от 18.03.2022 № 1464-ЭРИИ/ЭПД, Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Проект», Общество с ограниченной ответственностью «ИнтерПроект»

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 повторной экспертизы

1. Проектная документация (12 документ(ов) - 24 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажная жилая застройка с встроенно-пристроенными помещениями обслуживания и подземными автостоянками по ул. Бердская в г. Томске (Жилой дом № 1)" от 24.01.2022 № 70-2-1-3-002851-2022

2. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоэтажная жилая застройка с встроенно-пристроенными помещениями обслуживания и подземными автостоянками по ул. Бердская в г. Томске (Жилой дом № 1)" от 27.05.2022 № 70-2-1-1-033495-2022

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения повторной 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: Многоэтажная жилая застройка с встроенно-пристроенными помещениями обслуживания и подземными автостоянками по ул. Бердская, в. г. Томске (Жилой дом № 1)

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

Россия, Томская область, г Томск, пр-кт Ленина.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом, помещения общественного назначения, автостоянка

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	26
Количество этажей	эт.	27
Площадь застройки	м2	886,68
Площадь застройки жилого дома №1	м2	862,68
Площадь застройки ТП №1.1	м2	24
Общая площадь здания	м2	20938,10
Общая площадь квартир с учетом площади лоджий и террас с коэффициентом 1	м2	15292,98
Общая площадь квартир с учетом площади лоджий с понижающим коэффициентом 0,5	м2	14727,67
Общая площадь квартир без лоджий и террас	м2	14162,50
Строительный объем	м3	69465,82
Строительный объем выше отметки 0,000	м3	66798,02
Строительный объем ниже отметки 0,000	м3	2667,80
Общее количество квартир	шт.	307
Количество однокомнатных-студий	шт.	84
Количество двухкомнатных-студий	шт.	100
Количество трехкомнатных-студий	шт.	99
Количество четырехкомнатных-студий	шт.	24
Площадь комнат индивидуального хранения (кладовые)	м2	313,67
Количество кладовых	шт.	77

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: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории отсутствуют.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших изменения в 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 экономически эффективной проектной документации повторного использования

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

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

1. Задание на проектирование (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 2 от 01.03.2022 к договору на выполнение проектных работ № 03/08-Т-ПР от 03.09.2021) от 01.03.2022 № б/н, ООО СК «Проспект»

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 28.04.2022 № RU70321000-0000000000008678, Департамент архитектуры и градостроительства администрации г. Томска

2. Градостроительный план земельного участка от 06.05.2022 № RU70321000-0000000000008689, Департамент архитектуры и градостроительства администрации г. Томска

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

1. Технические условия на проектирование системы отвода поверхностных вод и благоустройство земельного участка от 04.10.2021 № 13/350010, Департамент дорожной деятельности и благоустройства администрации г. Томска

2. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 30.11.2021 № 20.70.3423.21, ПАО «ТРК»

3. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 28.10.2021 № 813, ООО «Томскводоканал»

4. Технические условия на радиофикацию объекта от 22.09.2021 № Д29/37, ПАО «Ростелеком» Томский филиал

5. Технические условия на телефонизацию объекта от 23.09.2021 № 25-08/2688, ПАО «Ростелеком» Томский филиал

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования объекта от 27.09.2021 № 353, ООО «ТЛК»

7. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 06.04.2022 № 140, АО «Томск РТС»

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

70:21:0100036:3527, 70:21:0100036:3526

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ПРОСПЕКТ"

ОГРН: 1215400030999

ИНН: 5408030160

КПП: 540801001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, Г. Новосибирск, УЛ. ИНЖЕНЕРНАЯ, Д. 5, ОФИС 408

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОСТОР"

ОГРН: 1117017027654

ИНН: 7017297313

КПП: 701701001

Место нахождения и адрес: Томская область, ГОРОД ТОМСК, УЛИЦА 4-Я ЗАРЕЧНАЯ, 25

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/	Имя файла	Формат	Контрольная	Примечание
------	-----------	--------	-------------	------------

п		(тип) файла	сумма	
Пояснительная записка				
1	0308-Т-ПР-ПЗ Изм1 (2).pdf	pdf	cbb743d8	03/08-Т-ПР-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»
	0308-Т-ПР-ПЗ Изм1.pdf.sig	sig	6ecbfc37	
	ИУЛ-ПЗ.pdf	pdf	f47d0802	
	ИУЛ-ПЗ.pdf.sig	sig	d7127352	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	03_08-Т-ПР-ПЗУ (6).pdf	pdf	30e3fd22	03/08-Т-ПР-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	03_08-Т-ПР-ПЗУ.pdf.sig	sig	ffb8b242	
	ИУЛ ПЗУ.pdf	pdf	8f15a9a5	
	ИУЛ ПЗУ.pdf.sig	sig	14b4cc53	
Архитектурные решения				
1	03-08-ПР-Т-АР Изм1.pdf	pdf	f95f2bb1	03/08-Т-ПР-АР Раздел 3 «Архитектурные решения»
	03-08-ПР-Т-АР Изм1.pdf.sig	sig	1df5c9d9	
	ИУЛ АР.pdf	pdf	ed2c701c	
	ИУЛ АР.pdf.sig	sig	810a4701	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	03.08-ПР-Т-КР.pdf	pdf	bf321cba	03/08-Т-ПР-КР Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	03.08-ПР-Т-КР.pdf.sig	sig	941ac62b	
	ИУЛ КР.pdf	pdf	a3972b56	
	ИУЛ КР.pdf.sig	sig	ca1973c3	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	0308-ПР-Т-ИОС1.pdf	pdf	9667d14d	03/08-Т-ПР-ИОС1 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	0308-ПР-Т-ИОС1.pdf.sig	sig	260840b9	
	ИУЛ ИОС1.pdf	pdf	f4211be9	
	ИУЛ ИОС1.pdf.sig	sig	25a6323f	
Система водоснабжения				
1	ИУЛ ИОС2.pdf	pdf	32303528	03/08-Т-ПР-ИОС2 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	ИУЛ ИОС2.pdf.sig	sig	63df4053	
	03_08-Т-ПР-ИОС2.pdf	pdf	895508ac	
	03_08-Т-ПР-ИОС2.pdf.sig	sig	e1752ce5	
Система водоотведения				
1	ИУЛ ИОС3.pdf	pdf	49e754ba	03/08-Т-ПР-ИОС3 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	ИУЛ ИОС3.pdf.sig	sig	3be5ef55	
	03_08-Т-ПР-ИОС3.pdf	pdf	e8c3237e	
	03_08-Т-ПР-ИОС3.pdf.sig	sig	23ff8265	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ИУЛ ИОС4.1..pdf	pdf	dd856637	03/08-Т-ПР-ИОС4 Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	ИУЛ ИОС4.1..pdf.sig	sig	b8644e82	
	0308-Т-ПР-ИОС4.1.pdf	pdf	28998391	
	0308-Т-ПР-ИОС4.1.pdf.sig	sig	eb405380	
Проект организации строительства				
1	0308-Т-ПР-ПОС.pdf	pdf	5e58e82c	03/08-Т-ПР-ПОС Раздел 6 «Проект организации строительства»
	0308-Т-ПР-ПОС.pdf.sig	sig	c5a3c723	
	ИУЛ ПОС.pdf	pdf	4247ed25	
	ИУЛ ПОС.pdf.sig	sig	fc797758	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	0308-Т-ПР -ООС.pdf	pdf	7aef3850	03/08-Т-ПР-ООС Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	0308-Т-ПР -ООС.pdf.sig	sig	b8da9da6	
	ИУЛ ООС.pdf	pdf	17ed0913	
	ИУЛ ООС.pdf.sig	sig	9c80d86c	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИУЛ ПБ.pdf	pdf	c5ff6cb8	03/08-Т-ПР-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	ИУЛ ПБ.pdf.sig	sig	c71c36db	
	0308-ПР-Т-ПБ.pdf	pdf	2c134a3f	
	0308-ПР-Т-ПБ.pdf.sig	sig	578d1c9c	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				

1	03-08-ПР-Т- ОДИ Изм 1.pdf	pdf	d0bb803f	03/08-Т-ПР-ОДИ Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	03-08-ПР-Т- ОДИ Изм 1.pdf.sig	sig	022c45b2	
	ИУЛ ОДИ.pdf	pdf	ee224abd	
	ИУЛ ОДИ.pdf.sig	sig	83c46dd3	

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

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

Многоэтажная жилая застройка с встроенно-пристроенными помещениями обслуживания и подземными автостоянками по ул. Бердская планируется на нескольких земельных участках, расположенных в Ленинском районе г. Томска в границах улиц Бердская, Водяная и пр. Ленина, находящихся в территориальной зоне общественно-жилого назначения (ОЖ). Строительство многоквартирного многоэтажного жилого дома № 1 является первым этапом комплексной застройки и планируется на двух участках с кадастровыми номерами 70:21:0100036:3527, 70:21:0100036:3526, а также с частичным использованием участка 70:21:0100036:3528. Земельные участки находятся: полностью – в зоне санитарной охраны артезианской скважины № 5/89 ЗАО «Сибирская Аграрная Группа Мясопереработка», частично – в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства, санитарно-защитной зоне от АЗС № 101, охранной зоне тепловых сетей.

Земельный участок 1-го этапа строительства граничит: с севера – территории административных зданий и гаражей; с востока – земельный участок с кадастровым номером 70:21:0100036:126 автозаправочной станции и нежилой застройки; с юга – территории участков последующих этапов строительства на земельном участке с кадастровым номером 70:21:0100036:3528, далее ул. Бердская; с запада – улица Водяная.

Территория, отведенная под застройку, подготовлена к строительству. Ликвидация существующих сооружений и сетей, а также охранных зон сетей, выполняется по отдельному проекту демонтажа.

В состав 1-го этапа входит строительство жилого дома (№ 1 на схеме ПОЗУ) и трансформаторной подстанции (№ 1.1 на схеме ПОЗУ) на земельном участке с кадастровым номером 70:21:0100036:3527, открытой автостоянки на земельном участке с кадастровым номером 70:21:0100036:3526. Строительство трансформаторной подстанции осуществляется по отдельному проекту. На земельном участке с кадастровым номером 70:21:0100036:3528 планируется проезд для связи 1-го этапа строительства с ул. Бердская (оформляется застройщиком путем заключения соглашения об установлении сервитута).

Технико-экономические показатели земельных участков строительства в границах 1-го этапа строительства:

- 1) Площадь участка в границах благоустройства, м² – 15116
- 2) Земельный участок с кадастровым номером 70:21:0100036:3527:
 - площадь участка, м² – 7173,0
 - площадь застройки, м² – 886,68 (в том числе: жилого дома – 862,68, трансформаторной подстанции – 24,0)
 - площадь проездов и автостоянок, м² – 2980,0
 - площадь тротуаров, м² – 445,0
 - площадь площадок для отдыха, игр, занятий физкультурой, м² – 924,5
 - площадь озеленения, м² – 1766,0
 - площадь площадки для хозяйственных целей, м² – 99,0
- 3) Земельный участок с кадастровым номером 70:21:0100036:3526:
 - площадь участка, м² – 6445,0
 - площадь проездов и автостоянок, м² – 5160,0
 - площадь озеленения, м² – 1285,0
- 4) Земельный участок с кадастровым номером 70:21:0100036:3528:
 - площадь участка в границах благоустройства, м² – 1498,0
 - площадь проездов, м² – 1232,0
 - площадь тротуаров, м² – 266,0.

Планировочная организация территории выполнена с соблюдением разрывов между проектируемыми объектами, с учетом регламентов градостроительного плана по размещению строений на участке, обеспечивает (согласно представленного расчета) нормативную инсоляцию проектируемого жилого дома и территории и не оказывает негативного воздействия на окружающую застройку. Разрывы от открытых автостоянок до окон жилого дома и придомовых площадок соответствуют нормативным. Контейнеры для сбора твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) и смета устанавливаются на площадке с твердым покрытием на расстоянии более 20 м от окон жилого дома и дворовых площадок, трансформаторная подстанция расположена на расстоянии более 10 м от окон жилого дома.

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

Выезды (въезды) на земельный участок планируются: с юга – с проезжей части ул. Бердская по территории земельного участка с кадастровым номером 70:21:0100036: 3528.

На участке запроектированы оборудованные малыми формами площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, отдыха взрослых, занятий физкультурой, хозяйственных целей и озеленения. На участке предусмотрено наружное освещение, запроектированы подъезды к дому с твердым покрытием. В местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрены пандусы.

Расчетное количество машино-мест (308 машино-мест) размещено на открытых автостоянках в границах земельных участков.

Здание односекционное прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях $44,46 \times 18,03$ м, с подвальным этажом, плоским совмещенным покрытием и кровлей с внутренним водостоком. Высота: подвального этажа – 3,190 м, 1-го этажа – 3,3 м, 2-25-го этажей – 2,92 м, 26-го этажа – 3,4 м в чистоте.

В подвальном этаже расположены технические помещения (индивидуальный тепловой пункт (далее – ИТП), помещение для экстренного подпора воздуха в лифтовой холл (тамбур-шлюз), узел связи, помещение системы связи, хозяйственные кладовые жильцов), лифтовый холл, запроектированы приямки с окнами и обособленные от жилой части здания входы.

На первом этаже дома запроектированы помещения входной группы жилой части в составе: входы с двойными тамбурами, лестничная клетка типа Н2, три лифта, колясочные, помещение для мытья лап, помещение уборочного инвентаря (далее – ПУИ), квартиры, офис с санитарным узлом, ПУИ и отдельным наружным входом с тамбуром.

На вышележащих жилых этажах запроектированы квартиры с лоджиями, имеющими ограждение высотой не менее 1,2 м.

На покрытии запроектирован выход из лестничной клетки на кровлю здания, машинное помещение лифтов, техническое помещение. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м, на перепаде высот кровли более 1 м – пожарная лестница.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестничной клетке типа Н2 и тремя лифтами, два из которых с размерами кабины 2100×1100 мм, обеспечивающими возможность транспортировки человека на носилках.

Сбор ТКО осуществляется жильцами и сотрудниками офиса самостоятельно в специальные закрытые контейнеры, расположенные на оборудованной площадке на территории участка без устройства в здании мусоропровода.

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

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

Конструкция окон имеет открывающиеся вовнутрь помещений створки, обеспечивающие их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей. Высота подоконника предупреждает возможность случайного выпадения людей из оконных проемов (за счет дополнительных горизонтальных импостов в нижней части окон). 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.

В целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов предусмотрено светоограждение объекта.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие условия беспрепятственного передвижения по земельному участку, доступа на этажи жилой части здания и во встроенное помещение общественного назначения для инвалидов (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 1,5 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. Тротуары и проезды выполняются с твердым покрытием, исключающих скольжение. Предусмотрены пандусы шириной не менее 1,5 м с уклоном 1:12 в местах пересечения тротуаров с проезжей частью с устройством пониженного тротуарного камня высотой 0,014 м.

На открытых автостоянках на расстоянии не более 50 м от входов в здание предусмотрено расчетное количество машино-мест для автотранспорта инвалидов, включая специализированные места с габаритами $6,0 \times 3,6$ м для инвалидов, пользующихся для передвижения креслом-коляской. Парковочные места для автотранспорта инвалидов обозначены символами.

В соответствии с заданием на проектирование квартиры для проживания инвалидов в доме не предусматриваются. Согласно заданию на проектирование разработаны мероприятия по доступу инвалидов всех групп мобильности на каждый этаж дома и во встроенный офис.

Входы, доступные для МГН, запроектированы с планировочной отметки земли с перепадом отметок не более 0,015 м. Поверхности площадок входов имеют антискользкое шероховатое покрытие.

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 на уровнях 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м. Глубина тамбуров входов в здание принята не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м.

Время обслуживания посетителя в офисе не превышает 60 минут.

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 запроектированы лифты с параметрами кабины 2,1 × 1,1 м, что обеспечивает его использование для транспортировки людей на носилках, инвалидов на креслах-колясках (с сопровождающим) и жителей с колясками. Лифты оборудованы двусторонней связью с диспетчером.

Лестничные марши в лестничной клетке 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 бортики высотой не менее 0,02 м для предотвращения соскальзывания трости или ноги. Краевые ступени лестничных маршей выделяются цветом или фактурой.

На всех жилых этажах (кроме первого), предусматривается устройство зон безопасности в лифтовом холле, в которых инвалиды могут находиться до их спасения по-жарными подразделениями.

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

Площадка строительства организована в границах земельного участка застройщика, в квартале ограниченном улицами Бердская, Водяная и пр. Ленина, отведенном для поэтапной застройки жилыми домами. Площадка I этапа строительства свободная от капитальной застройки и инженерных коммуникаций. На остальной территории расположены, существующие здания и сооружения, а также железнодорожные пути, подлежащие демонтажу.

Проектом предусматривается строительство 26 этажного жилого дома № 1 (по ГП) – относящегося к I этапу строительства. Строительство выполняется подрядной строительной организацией, имеющей парк строительных машин и механизмов, необходимые квалифицированные кадры строителей.

Проектом определена потребность в основных строительных машинах и механизмах, в кадрах, энергоресурсах и воде, временных зданиях и сооружениях на период строительства. Приведена организационно-технологическая схема, определяющая последовательность возведения зданий и прокладки коммуникаций. Приведён перечень строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерного обеспечения, подлежащих освидетельствованию. Описаны методы производства работ в подготовительном и основном периодах строительства, в 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 конструкций, изделий и материалов, осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования. На площадку организовано два отдельных въезда (выезда) с ул. Бердская. Внутриплощадочный кольцевой проезд шириной 6,0 м, двухстороннего движения. Территория I этапа строительства огораживается защитно-охранной изгородью из профлиста, высотой 2,2 м в соответствии с ГОСТ 23407-78. На выездах со стройплощадки организованы «треугольники видимости» и посты для очистки и мойки колёс автотранспорта типа «Каскад-Стандарт». Водоотвод с территории, временных автодорог, осуществляется при помощи водоотводных каналов и лотков.

Вертикальная планировка, обратная засыпка пазух и траншей осуществляется при помощи бульдозера марки ДЗ-54. Разработка котлована и траншей под коммуникации ведется экскаватором ЭО-3322А. Устройство нулевого цикла выполняется при помощи автомобильного крана КС-3571 и автобетононасоса БС-126. Доставка бетона осуществляется при помощи автобетоносмесителей АМ-6. Бетон к месту укладки подается при помощи башенного крана и поворотной бабды, а также автобетононасоса БС-126. Производство работ по возведению здания ведется при помощи стационарного башенного крана QTZ-80, грузоподъемность 6 т и автобетононасоса БС-126. Предусмотрены мероприятия по уменьшению опасной зоны от перемещаемого краном груза. Укладка инженерных сетей, монтаж сборных железобетонных каналов и колодцев осуществляется при помощи автокрана типа КС-3571. Площадка для складирования конструкций и материалов, предусмотрена в зоне действия башенного крана. Кирпичная кладка наружных и внутренних стен производится с подмостей. Подача кирпича и раствора осуществляется башенным краном на перекрытия или выносные площадки.

Основные строительные машины и механизмы подобраны исходя из конструктивных особенностей строящегося здания, эксплуатационной производительности машин и механизмов, возможна замена на машины с аналогичными техническими характеристиками.

В качестве временных санитарно-бытовых помещений приняты контейнеры типа «Универсал», размещаемые на площадке, вне зоны работы крана. Обеспечение стройплощадки водой производится от существующих сетей. Обеспечение строительной площадки электроэнергией осуществляется от существующих сетей и КТПН в соответствии с техническими условиями и разработанного Проекта временного электроснабжения площадки. В качестве временной связи используется мобильная. Сбор стоков осуществляется в накопительной емкости биотуалета, установленного на территории бытового городка. Освещение площадки осуществляется прожекторами

ПЗС-45, устанавливаемыми на опорах. Обеспечение площадки сжатым воздухом, осуществляется от передвижных компрессорных установок ПКС-5. Ацетилен и кислород доставляются автотранспортом в баллонах.

Графическая часть представлена стройгенпланом на основной период строительства и календарным планом строительства. На стройгенплане обозначены: границы земельного участка, границы I этапа строительства, существующие и проектируемые здания, места расположения знаков закрепления разбивочных осей, временное защитно-охранное ограждение площадки строительства, временные автодороги на площадке, направление движения автотранспорта, площадка для бытовых помещений строителей и места складирования строительных конструкций, место установки монтажного крана, зоны работы и опасные зоны при работе крана, опасная зона здания, посты мойки колес автотранспорта.

Согласно СНиП 1.04.03-85* определена продолжительность строительства, которая составляет 31,5 месяцев, в том числе 1,5 месяца - подготовительный период.

3.1.2.2. В части конструктивных решений

Класс сооружения – КС-2 по ГОСТ 27751-2014. Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный безригельный рамно-связевый каркас с монолитными стенами/диафрагмами и пилонами, объединенными дисками перекрытий и покрытия в единую систему. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечиваются совместной работой монолитных стен/диафрагм, пилонов и горизонтальных дисков перекрытий и покрытия. Сопряжение вертикальных элементов каркаса с плитами перекрытий и фундаментом жесткие.

Расчет конструктивной схемы здания выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса «SCAD Office» (лицензия № 15736). Коэффициент надежности по ответственности в расчете принят 1,0. Общая пространственная модель здания рассматривалась с учетом совместной работы основания. По результатам расчета определены усилия и напряжения в конструкциях здания, подобрано армирование, определены деформации грунтов основания.

Максимальные горизонтальные перемещения составляют 56,8 мм, что не превышает предельно допустимого значения 162,3 мм. Максимальные прогибы перекрытий не превышают предельно допустимых значений. Максимальное ускорение узлов перекрытия в уровне последнего жилого этажа составляет 0,07 м/с², что не превышает предельно допустимого значения 0,08 м/с². Средняя осадка основания составляет 67 мм, что не превышает предельно допустимого значения 150 мм. Относительная разность осадок основания не превышает предельно допустимого значения 0,003 (таблица Г.1 СП 22.13330.2016).

Фундамент – монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 1200 мм из бетона В25 F150 W6 на свайном основании. Армирование ростверка принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Толщина защитного слоя бетона для нижней рабочей арматуры составляет 50 мм. Под плиту ростверка выполняется монолитная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Сваи железобетонные сечением 350×350 мм длиной 6 и 7 м из бетона В25 F150 W6 по серии 1.011.1-10, выпуск 1. Сопряжение свай с ростверком жесткое. Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «Стройтехинновация ТДСК» в 2022 г. (шифр ИИ-07.2/2022-ИГИ-ТО), под нижним концом свай – гравийный грунт водонасыщенный (ИГЭ-6). Грунтовые воды в период изысканий на площадке строительства вскрыты на глубине 7,4-8,0 м (абсолютные отметки 70,53-70,96 м). Допустимая расчетная нагрузка на сваю по результатам статического зондирования составляет 105,93 т. Максимальная расчетная нагрузка, передаваемая на сваю, составляет 89,8 т. Для подтверждения несущей способности свай предусмотрены натурные испытания грунтов сваями статическими вдавливающими нагрузками по ГОСТ 5686-2020.

Наружные стены ниже отметки 0,000 монолитные железобетонные толщиной 250, 300 мм из бетона В30 F150 W6 с применением арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 (по результатам расчета). Утеплитель наружных стен ниже отметки 0,000 – экструзионный пенополистирол. Полы первого этажа предусмотрены с утеплением.

Для железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена вертикальная и горизонтальная обмазочная гидроизоляция. Обратная засыпка выполняется непучинистым грунтом с послойным уплотнением. По контуру здания предусмотрена отмостка.

Внутренние стены/диафрагмы монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм, стены лестничной клетки и лифтовых шахт монолитные железобетонные толщиной 200 мм, пилоны монолитные железобетонные сечением 250×800 мм, 250×1000 мм, 250×1200 мм. Материал конструкций: бетон В30 F150 W6 (ниже отметки 0,000), бетон В30 F75 W4 (1-5-й этажи) и В25 F75 W4 (с 6-го этажа и выше), армирование принято по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона В25 F75 W4 и В25 F150 W6 (перекрытие на отметке +3,500) с армированием по результатам расчета из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016, в зонах максимальных напряжений принято дополнительное армирование.

Наружные стены выше отметки 0,000 многослойные с поэтажным опиранием на перекрытия:

1-2 этаж: внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 и монолитный железобетонный, утеплитель – минераловатные плиты толщиной 150 мм с вентилируемым зазором 50 мм, лицевой (наружный) слой из кирпича ООО «Брик Стоун» марки М-250, F-200 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М100.

3 этаж и выше: внутренний слой толщиной 250 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 и монолитный железобетонный, утеплитель – минераловатные плиты толщиной 170 мм с декоративной отделкой по системе «Боларс ТВД 2» с наружным штукатурным слоем.

Армирование внутреннего слоя кирпичной кладки предусмотрено сетками из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50×50 мм с шагом через 5 рядов кладки по высоте. Армирование лицевого слоя кладки выполняется сетками из арматуры Вр-I с антикоррозионным покрытием через 5 рядов кладки по высоте. Соединение слоев кладки предусмотрено гибкими связями (стальные коррозионностойкие либо полимерные), соответствующими требованиям СП 15.13330 и закладываемыми в горизонтальные швы кладки в шахматном порядке не менее 5 шт./м². Лицевой слой кладки выполняется с устройством деформационных швов. Предусмотрено крепление кирпичной кладки к несущим конструкциям каркаса.

Межквартирные перегородки многослойные – толщиной 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 и гипсовой пазогребневой полнотелой плиты толщиной 80 мм с воздушным зазором между ними. Перегородки: толщиной 250 и 120 мм из кирпича марки по прочности М100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщиной 80 мм из пазогребневых плит. Армирование кирпичной кладки внутренних перегородок выполняется сетками из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50×50 мм с шагом 5 рядов кладки по высоте. Предусмотрено крепление перегородок к конструкциям каркаса.

Лестница: сборные железобетонные марши индивидуального изготовления, из сборных железобетонных ступеней по стальным косоурам. Для стальных несущих конструкций лестницы предусмотрена конструктивная огнезащита.

Крыша плоская неэксплуатируемая с внутренним организованным водостоком и устройством парапета, кровля – полимерная мембрана, геотекстиль «Дорнит» с балластовым слоем из щебня фракции 5-20 мм, утеплитель – экструдированный пенополистирол.

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

В течение строительства и в начальный период эксплуатации предусмотрен геотехнический мониторинг за состоянием оснований, конструкций здания.

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

Максимальная мощность энергопринимающих устройств, согласно техническим условиям, – 2537,29 кВт, потребители II категории надежности электроснабжения. Электроснабжение выполняется от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции (ТП) с двумя трансформаторами мощностью 1250 кВА каждый. Кабельные линии от РУ-0,4 кВ ТП до электрощитовой здания прокладываются в земле в траншеях и в железобетонных лотках. Дополнительно для потребителей I категории предусматривается установка дизельной электростанции (далее – ДЭС) наружной установки на базе генератора «Leroy Somer» LSA 47.2 M7 в контейнере типа «Север» зимнего исполнения. Проектные решения ТП и ДЭС разрабатываются отдельным проектом.

Расчетная мощность потребителей жилого дома на шинах 0,4 кВ ТП, согласно проектной документации, – 448,32 кВт, в том числе: 388,63 кВт – потребители II категории, 39,69 кВт – потребители I категории, 138,55 кВт – потребители I категории в режиме пожара, 20 кВт – потребители III категории.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой устанавливаются вводно-распределительные панели ВРУ: для потребителей II категории – с ручным переключением вводов, для потребителей I категории – с устройствами АВР. Приборы учета электрической энергии предусмотрены во вводных устройствах, в электрощитовой и в этажных щитах.

В качестве аппаратов защиты отходящих линий в РУ-0,4 кВ ТП применяются плавкие вставки ППН, в качестве аппаратов защиты отходящих от ВРУ линий – плавкие вставки ППН и автоматические выключатели. В групповых сетях предусматривается установка устройств УЗДП.

Линии питания этажных щитов жилой части выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS; линии питания распределительных щитов силового оборудования жилой части и офиса, групповые сети освещения, силового электрооборудования – кабелем марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение с поливинилхлоридной изоляцией и медными жилами; сети аварийного эвакуационного освещения и линии питания потребителей I категории – кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Кабельные линии эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты прокладываются по отдельным трассам. Предусматривается уплотнение мест проходов кабелей через строительные конструкции с обеспечением требуемого предела огнестойкости.

В здании предусматриваются следующие виды электрического освещения: рабочее, аварийное, ремонтное. На путях эвакуации предусматривается установка указателей направления движения (знаков безопасности). Выбор величины освещенности и показателей качества освещения соответствует требованиям нормативных документов. Степень защиты оборудования от воздействия окружающей среды и класс защиты от поражения электрическим током соответствуют условиям эксплуатации в местах установки.

Для защиты групповых линий розеточных сетей применяются автоматические выключатели дифференциального тока (дифференциальный ток срабатывания 30 mA). Предусматривается заземление нейтралей трансформаторов ТП и заземление нейтрали генератора ДЭС непосредственно в месте установки сопротивлением 4 Ом. Зануление металлических частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, выполняется жилами РЕ питающих кабелей. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов в электрощитовой путем объединения следующих проводящих частей: главной заземляющей шины (ГЗШ), шин РЕ вводных устройств, устройства повторного заземления, стальных труб коммуникаций здания, металлических строительных конструкций. ГЗШ выполняется из меди сечением 40 × 4 мм длиной 1,0 м и устанавливается в электрощитовой на стене на высоте

0,4 м от пола. В качестве молниеприемника на кровле здания укладывается молниеприемная сетка, соединяемая с заземляющими электродами (по два на каждый токоотвод) токоотводами, опущенными по наружным стенам и углам здания. Расстояние между токоотводами не превышает 25 м. Токоотводы размещаются на максимально возможных расстояниях от дверей и окон здания. В ванных комнатах предусматриваются дополнительные системы уравнивания потенциалов.

Широкополосный доступ и радиофикация жилого дома выполняются провайдером услуг связи от узла ШПД в помещении ЭАТС-440 по технологии xPON. В здании предусматриваются места для размещения телекоммуникационных шкафов, в строительных конструкциях выполняются штрабы и отверстия для прокладки сетей связи.

Для приема ТВ программ предусмотрена установка на кровле здания антенн коллективного приема телевидения дециметрового диапазона.

В зонах безопасности для МГН (лифтовых холлах) устанавливаются вызывные панели «Тромбон-ВП», связанные с блоком-селектором «Тромбон-БС-16», установленным в помещении диспетчерской.

Диспетчеризация лифтов выполняется на базе автоматизированной системы «Обь».

Проектные решения по автоматизации инженерных систем предусмотрены с соблюдением требований технических регламентов.

3.1.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляет 85,45 м³/сут, из них горячее водоснабжение – 33,23 м³/сут. Источником водоснабжения жилого дома является проектируемый кольцевой водопровод диаметром 300 мм, запитанный от существующего кольцевого водопровода диаметром 400 мм по ул. Водяная. В жилой дом запроектированы два ввода диаметром 100 мм, каждый из которых рассчитан на 100%-й пропуск воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых питьевых напорных труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Для жилого дома запроектированы: тупиковая система хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения, система горячего водоснабжения с циркуляцией в магистральных сетях и по стоякам, система кольцевого внутреннего противопожарного водоснабжения (ВПВ).

Сети системы хозяйственно-питьевого холодного и горячего водопровода разделены на две зоны (1-13-й этажи – 1-я зона, 14-26-й этажи – 2-я зона). Сети системы ВПВ разделены на две зоны (1-7-й этажи – 1-я зона, 8-26-й этажи – 2-я зона) с установкой регулятора давления «после себя» для 1-й зоны.

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 запроектирован узел учета для офиса 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. Требуемый напор систем хозяйственно-питьевого холодного и горячего водоснабжения жилого дома обеспечивается самостоятельными повысительными насосными установками с частотными преобразователями электроприводов для каждой зоны. 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 обеспечивается 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. Для поддержания температурного режима в ванных комнатах на системе горячего водоснабжения предусмотрена установка водяных полотенцесушителей.

Для обеспечения необходимого напора в ВПВ запроектирована насосная установка пожаротушения. Насосы включаются дистанционно от кнопок у пожарных кранов и автоматически от датчиков пожарной сигнализации. Также предусмотрено ручное включение насосов. Одновременно с пожарными насосами открывается электрифицированная арматура на отводных трубопроводах до водомерного узла.

Магистральные сети и стояки систем хозяйственно-питьевого холодного и горячего водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, горизонтальная разводка по этажам от водосчетчиков до приборов – из полимерных труб, прокладываемых в гофрированной трубе в подготовке пола. Предусматривается теплоизоляция магистральных трубопроводов и стояков систем водоснабжения, кроме стояков ВПВ.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков объекта составляет 85,45 м³/сут. Отвод бытовых стоков от жилого дома предусматривается самотеком в проектируемые сети наружной канализации диаметром 150-300 мм с дальнейшим подключением в существующий канализационный коллектор диаметром 500 мм по ул. Бердская.

Для здания запроектированы отдельные сети хозяйственно-бытовой канализации от жилой части и офиса, внутренний водосток и дренажная канализация.

Бытовая канализация предназначена для отведения хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов по закрытым трубопроводам. Вентиляция канализационных сетей осуществляется через вытяжные стояки, выводимые выше неэксплуатируемой кровли на 0,2 м. Внутренние сети бытовой канализации выше отметки 0,000 запроектированы из канализационных раструбных полипропиленовых труб, ниже отметки 0,000 – из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. В местах прохода пластиковых канализационных стояков через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб с гофрированной стенкой диаметром 150-300 мм по ГОСТ P54475-2011. Колодцы на сетях выполняются по типовому проекту 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков с закрытым выпуском в проектируемую внутримплощадочную ливневую канализацию. Внутренние сети водостоков жилого дома запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Поверхностные стоки с территории объекта по уклонам автодорог, вдоль бордюрного камня собираются в дождеприемники и закрытой сетью ливневой канализации самотеком отводятся в существующий самотечный коллектор диаметром 300 мм. Самотечная сеть ливневой канализации запроектирована из полипропиленовых труб с гофрированной стенкой ГОСТ P 54475-2011 диаметром 200-300 мм. Колодцы на сетях выполняются по типовому проекту 902-09-46.88 из сборных железобетонных элементов.

Дренажные сточные воды от аварийных сбросов из помещения ИТП собираются в приемок с погружными насосами и перекачиваются в наружную дождевую канализацию. Напорные сети дренажной канализации запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, самотечная часть и выпуск в ливневую сеть – из чугунных канализационных раструбных труб по ГОСТ 6942-98.

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

Источник теплоснабжения – котельная по ул. Водяная, 80. Тепловой поток на проектируемый объект составляет 1,216912 Гкал/ч, из них: отопление – 0,794385 Гкал/ч, горячее водоснабжение – 0,422527 Гкал/ч. Точка подключения – в КС3-6. Параметры теплоносителя: рабочее давление P1/P2 = 5,9/4,1 кгс/см², температура T1/T2 = 110/70 °С.

Прокладка трубопроводов на участке от точки подключения до ввода в здание подземная в непроходных каналах лоткового типа. Трубопроводы тепловой сети – стальные электросварные трубы Ø273×8,0 и Ø133×5,0 по ГОСТ 10705-80 группы В из стали 20 по ГОСТ 1050-2013. Трубопроводы теплоизолируются и защищаются от коррозии. Тепловые удлинения трубопроводов компенсируются углами поворота трассы. Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках тепловой сети, спуск воды – в нижних точках. Отвод дренируемой воды из тепловой камеры осуществляется в дренажный колодец. Глубина заложения теплотрассы составляет 1,5 м от поверхности земли. В местах пересечения трубами теплотрассы стен камер и на вводе в здание предусмотрены узлы герметизации.

В помещении ИТП проектируемого жилого дома устанавливаются: пластинчатые теплообменники отопления и горячего водоснабжения, циркуляционные насосы горячего водоснабжения, циркуляционные насосы системы отопления, подпиточные насосы для системы отопления, станции повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода и станции пожаротушения, запорно-регулирующая арматура. Система отопления и горячего водоснабжения разделены на зоны: 1-13-й этажи – I зона, 14-26-й этажи – II зона. Параметры теплоносителя в системе отопления 90/65 °С. Температура горячей воды на выходе из теплообменников горячего водоснабжения не менее 65 °С. В ИТП предусматривается установка приборов учета тепловой энергии. Трубопроводы теплоснабжения – стальные электросварные термообработанные трубы группы В по ГОСТ 10704-91, трубопроводы дренажные и для выпуска воздуха – стальные оцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы теплоизолируются и защищаются от коррозии. В верхних точках трубопроводов предусмотрена арматура для выпуска воздуха. Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП осуществляется через шаровые краны, установленные в нижних точках. Поддержание необходимой температуры в системах отопления и горячего водоснабжения осуществляется за счет регулирования расхода теплоносителя при помощи двухходового клапана с электроприводом. Регулирование осуществляется контроллером по сигналам от датчика наружного воздуха и датчиков температуры теплоносителя.

Отопление лестничной клетки осуществляется стояковой нерегулируемой системой. Система отопления квартир водяная двухтрубная вертикальная с нижней разводкой, в пределах этажа – двухтрубная горизонтальная с прокладкой трубопроводов в конструкции пола. Отопительные приборы – биметаллические секционные радиаторы. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется термостатическими клапанами, встроенными в приборы отопления. В местах подключения стояков к горизонтальным трубопроводам предусмотрены распределительные коллекторы с запорно-регулирующей арматурой. На каждом распределительном коллекторе предусмотрены автоматические воздухоотводчики и дренажные краны. Температурные расширения трубопроводов компенсируются естественными поворотами трассы и осевыми сильфонными компенсаторами на стояках. Поддержание требуемых расходов и давления в системах отопления осуществляется автоматическими и ручными балансировочными клапанами, установленными на распределительных коллекторах. Предусмотрен учет и регулирование расхода теплоты в системе отопления для каждой квартиры. Трубы в конструкции пола приняты из сшитого полиэтилена, магистральные трубопроводы и стояки – стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 до Ду 50 и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 – свыше Ду 50. Трубы из сшитого полиэтилена в конструкции пола прокладываются в гофрированных трубах, в коридорах – в тепловой изоляции. Стальные трубопроводы системы отопления предусматриваются в тепловой изоляции с уклоном 0,002 в сторону опорожнения. Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется в верхних точках через автоматические воздухоотводчики на трубопроводах и клапаны Маевского на отопительных приборах. Спуск воды из систем отопления осуществляется через спускную

арматуру, установленную в низших точках системы в подвале, для дренажа и продувки поквартирных ответвлений на подающем и обратном трубопроводе установлены штуцеры с кранами для подсоединения передвижного компрессора. Стальные трубопроводы защищаются от коррозии и теплоизолируются. Неизолированные стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской после грунтования. В электрощитовой, узле ввода, предусмотрено электроотопление.

Вентиляция квартир естественная. Для удаления воздуха применены сборные вертикальные каналы в строительном исполнении с подключаемыми к ним индивидуальными каналами-спутниками, в которых установлены регулируемые вытяжные решетки. Длина вертикального участка воздуховода (воздушного затвора) не менее 2 м. Для последних этажей предусмотрены самостоятельные каналы, в которые устанавливаются бытовые вентиляторы. Выброс воздуха из вертикальных каналов наружу осуществляется на высоте не менее 1 м от уровня кровли. Приток в жилые помещения квартир организован через регулируемые фрамуги окон, а также через клапаны приточной вентиляции. Вентиляция в помещениях электрощитовой, насосной, ИТП механическая. Вентиляция подвала с естественным проветриванием через открывающиеся окна и двери, а также через кирпичные каналы. Для офиса, санузла и ПУИ на первом этаже запроектирована механическая вытяжная вентиляция. В индивидуальных кладовых жильцов в подвале предусмотрено устройство переточных решеток. В местах пересечения воздуховодами противопожарных перегородок между блоками кладовых устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с требуемым пределом огнестойкости. Воздуховоды общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности А; транзитные – класса герметичности В, с огнезащитой для обеспечения требуемого предела огнестойкости. В местах пересечения воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена установка противопожарных нормально открытых клапанов с требуемым пределом огнестойкости.

Проектные решения по автоматизации (диспетчеризации) систем отопления и вентиляции предусмотрены с соблюдением требований технических регламентов.

Противодымная вентиляция (ПДВ) включает: удаление дыма из внеквартирных коридоров; подачу наружного воздуха в тамбур-шлюз (лифтовой холл) в подвале, лестничную клетку типа Н2, тамбур-шлюз на входе в лестничную клетку типа Н2 на каждом этаже, пожаробезопасные зоны (лифтовые холлы), в шахты лифтов, внеквартирные коридоры (компенсация дымоудаления). Вентиляторы ПДВ на кровле здания предусмотрены с ограждением для исключения доступа посторонних лиц, выброс продуктов горения осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на 2 м выше уровня кровли. Для систем ПДВ предусмотрены противопожарные клапаны с требуемым пределом огнестойкости. Исполнительные механизмы противопожарных клапанов сохраняют заданное положение заслонки клапана при отключении электропитания его привода. У вентиляторов ПДВ устанавливаются обратные противопожарные клапаны с электроприводом и требуемым пределом огнестойкости. Дымоприемные устройства размещены под перекрытием внеквартирных коридоров, компенсирующая подача воздуха осуществляется в нижнюю зону коридора. Требуемый перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов обеспечивается клапанами избыточного давления. Воздуховоды ПДВ запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, класса герметичности В (плотные), с требуемым пределом огнестойкости. Толщина воздухопроводов с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрена не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений используются негорючие материалы.

3.1.2.6. 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 в границах участка отсутствуют. Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на ближайшем стационарном пункте наблюдений.

При выполнении строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочное и окрасочное оборудование, планировочные работы. При этом в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 12-ти наименований 2-4-го классов опасности. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с помощью программы «Эра», согласованной с ФГБУ «ГГО», с учетом физико-географических и климатических условий местности. Расчет проведен по расчетному прямоугольнику размером 600 × 600 м с шагом 20 м, а также по расчетным точкам, заданным по границе территории ближайшей жилой застройки и детского сада. Результаты расчетов показали, что выбросы загрязняющих веществ не превышают установленных предельно-допустимых нормативов, установленных для населенных мест, а также величин 0,8ПДК для территорий с особыми требованиями к качеству атмосферного воздуха (территория детского сада). Согласно представленным результатам расчетов рассеивания, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории жилой застройки в период строительства не превысят предельно-допустимых концентраций (ПДК), установленных для населенных мест. 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 ПДК, предлагается нормативы 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 произведен в соответствии с использованием программного комплекса «ЭРА-ШУМ». Источники шума определены согласно проекта организации строительства с учетом возможной одновременности производства работ на строительной площадке и подвоза материалов, для которых максимальной возможно одновременное сочетание режимов работ. Строительная техника работает поочередно. Акустические расчеты показали, что уровни звукового давления, создаваемые строительной техникой на границе нормируемых территорий в дневное время, не превысят предельно-допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21, а также предельно-допустимых уровней для административных, бытовых помещений предприятий и рабочих мест на площадках предприятий. Предусмотрены мероприятия по защите от шумового воздействия: производство работ только в дневное время суток, 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. Источники с постоянным уровнем звукового воздействия более 90 Дб и импульсные источники шума более 120 Дб отсутствуют.

На стройплощадке предусмотрена установка биотуалета, вывоз бытовых стоков осуществляется специализированным автотранспортом. 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 на специально оборудуемых площадках, будет осуществляться регулярный вывоз отходов на размещение, обезвреживание и утилизацию.

При выполнении земляных и планировочных работ почвенный слой, не загрязненный опасными веществами и пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складировается 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: выполнение работ в сухой период времени при пониженном уровне грунтовых вод, в случае появления грунтовой воды в траншеях и котлованах производится откачка насосами; обеспечение отвода поверхностных сточных вод с участков строительных площадок, не допуская повреждений и размыва элементов существующего благоустройства; максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов и сбросов загрязняющих веществ на территорию и прилегающие земли во время строительства; недопущение работ по замене маслonaполненного оборудования, разлива нефтепродуктов; очистка территории от строительного мусора с последующим вывозом его на полигон твёрдых отходов. После окончания строительства предусматривается планировка и благоустройство прилегающей территории.

В период эксплуатации объекта источниками образования загрязняющих веществ являются работающие двигатели легковых автомобилей 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 проведен по расчетному прямоугольнику размером 600 × 600 м с шагом 20 м, а также по расчётным точкам, заданным по границе территории ближайшей жилой застройки и детского сада. Результаты расчетов показали, что выбросы загрязняющих веществ не превысят установленных предельно-допустимых нормативов.

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 будут образовываться отходы IV и V классов опасности. Для временного хранения отходов предусмотрены места временного накопления, оборудуемые в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. По мере накопления отходы будут передаваться организациям, имеющим лицензию на обращение с данными видами отходов.

3.1.2.7. В части пожарной безопасности

На основании ч.2 ст.78 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и ч.8 ст.6 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений в связи с отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к расходу воды на наружное пожаротушения (на один пожар) при проектировании зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с количеством этажей более 25 и высотой (пожарно-технической) менее 75 м, по оснащению проектируемых зданий класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с числом этажей более 25 и высотой (пожарно-технической) менее 75 м системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, к устройству незадымляемых лестничных клеток типа Н2 без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1 в секционных жилых зданиях высотой более 50 м (не более 75 м) и площадью квартир на этаже секции не более 550

м2, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разрабатывались на основании специальных технических условий (далее – СТУ) на проектирование противопожарной защиты объекта капитального строительства «Многоэтажная жилая застройка с встроенно-пристроенными помещениями обслуживания и подземными автостоянками по ул. Бердская в г. Томске (Жилой дом № 1)» (разработчик ООО «СИБПОЖЭКСПЕРТ», г. Томск, 2021 г.), согласованных в установленном порядке и отражающих специфику обеспечения его пожарной безопасности и содержащих комплекс необходимых инженерно-технических мероприятий.

Согласно СТУ безопасная эвакуация людей при отсутствии противопожарных перегородок, разделяющих многоквартирные коридоры жилой части длиной более 30 м, подтверждена расчетами величины пожарного риска («Отчет по оценке пожарного риска» 03/08-ПР-Т-ПБ.РР), выполненными ООО «СИБПОЖЭКСПЕРТ» в соответствии с Методикой, 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 объемно-планировочных решениях и системах противопожарной защиты.

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

Противопожарные расстояния приняты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, СП 4.13130.2013.

Наружное противопожарное водоснабжение с расходом воды, согласно СТУ, не менее 50 л/с обеспечивается от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на кольцевой сети водопровода 1-й категории по степени обеспеченности подачи воды. Установка гидрантов предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезда, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки не менее чем от трех гидрантов, расположенных на расстоянии не более 150 м от продольных сторон здания.

К многоквартирному жилому дому высотой (согласно п. 3.1. СП 1.13130.2020) 74,3 м подъезд для пожарных автомобилей обеспечен с одной продольной стороны по сквозному проезду. Ширина проезда для пожарной техники предусмотрена не менее 6 м, расстояние от внутреннего края подъезда до наружной стены здания – 8-10 м. Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты при наличии отступлений от требований п. 8.1. СП 4.13130.2013 подтверждается в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разрабатываемого в установленном порядке.

Согласно СТУ на пожарном проезде (подъезде) определены специальные площадки для установки пожарно-спасательной техники, обозначенные соответствующей разметкой (контрастной окраской) и знаком «Площадка пожарной специальной техники», а также знаками, запрещающими стоянку на них транспортных средств. На стадии завершения работ по строительству Объекта в соответствии с установленным порядком должен быть разработан документ предварительного планирования действий по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ пожарно-спасательными подразделениями.

Объект капитального строительства запроектирован I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (многоквартирный жилой дом) с помещениями класса Ф5 (вспомогательные технические помещений категорий В3, В4 по пожарной опасности, блоки многоквартирных хозяйственных кладовых жильцов (площадь каждой кладовой в блоке не более 10 м2) в подвале) и помещением обслуживания класса Ф4.3 (офис) на первом этаже, с допустимой площадью этажа в пределах пожарного отсека. Предусмотренные проектной документацией пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания в части, не противоречащей СТУ. Согласно СТУ подвальный этаж с размещенными в нем хозяйственными кладовыми жильцов отделяется от жилой части противопожарным перекрытием 1-го типа (без выделения подвального этажа в отдельный пожарный отсек). Стены (перегородки), отделяющие многоквартирные коридоры от других помещений и квартир, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 60 (EI 60), класса пожарной опасности К0. Предел огнестойкости межквартирных стен и перегородок принят не менее REI (EI) 60, предел огнестойкости ограждающих конструкций лифтовых шахт – не менее REI 150. Наружные стены с внешней стороны с фасадной системой имеют класс пожарной опасности К0, с применением негорючих материалов облицовки (отделки), теплоизоляции и ветровлагозащиты.

Кладовые в подвале разделяются на блоки площадью не более 250 м2 каждый противопожарными перегородками 1-го типа. Вспомогательные технические помещения жилого дома в подвале выделяются противопожарными перегородками 1-го типа, офис на первом этаже – противопожарными перегородками 1-го типа без проемов. Стены лестничной клетки примыкают к глухим участкам наружной стены без зазоров, расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене дома предусмотрено не менее 1,2 м. Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (за исключением дверей лоджий) предусмотрены глухими с пределом огнестойкости E 60 при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Ширина простенков в наружных стенах в местах примыкания нормируемых по огнестойкости внутренних стен и перегородок предусмотрена не менее 0,8 м, в местах примыкания противопожарных преград – не менее 1 м. Пути эвакуации выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Ограждения лестничных маршей, лоджий, кровли выполняются из негорючих материалов. Тип заполнения проемов в противопожарных преградах принят в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности в части, не противоречащей СТУ. Лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны 1-го типа для маломобильных групп населения) отделяются противопожарными стенами не ниже 2-го типа с противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусмотрены с пределом

огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок) предусмотрены с пределами огнестойкости не ниже пределов, требуемых для этих каналов.

Из технических помещений в подвале без постоянных рабочих мест, блоков кладовых предусмотрены изолированные от жилой части эвакуационные выходы. Из квартир на первом этаже дома эвакуационный выход наружу на прилегающую к зданию территорию предусмотрен через внеквартирный коридор, из квартир на вышележащих этажах (с общей площадью квартир на этаже не более 550 м²) – через внеквартирный коридор и, согласно СТУ, тамбур-шлюз (с подпором воздуха при пожаре и пределом огнестойкости: перегородок не менее EI 60, перекрытия – не менее REI 60) на незадымляемую лестничную клетку типа Н2, имеющую в наружной стене на каждом этаже неоткрывающиеся окна с площадью остекления не менее 1,2 м², и выход непосредственно наружу. Для квартир, расположенных на высоте более 15 м, в качестве аварийного предусмотрен выход на лоджию шириной не менее 0,6 м с естественным проветриванием, с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами, выходящими на лоджию. Двери на путях эвакуации (кроме квартирных) предусмотрены глухими или с ударопрочным остеклением, с уплотнением в притворе. Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м, маршей лестничной клетки – не менее 1,05 м, с максимальным уклоном 1:1,75, шириной проступей не менее 25 см, высотой ступеней – не более 22 см. Число подъемов в одном лестничном марше предусмотрено не менее 3-х и не более 16-ти. Ширина лестничных площадок и выхода из лестничной клетки предусмотрена не менее ширины марша. Из офиса на первом этаже предусмотрен изолированный от жилой части эвакуационный выход непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов предусмотрена не менее 0,8 м, высота – не менее 1,9 м, высота горизонтальных участков путей эвакуации – не менее 2 м. Протяженность путей эвакуации, классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусматриваются с соблюдением Технического регламента о требованиях пожарной безопасности и СП 1.13130.2020. На путях эвакуации исключены: перепады высот менее 45 см и выступы (за исключением порогов в дверных проемах), размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, в лестничной клетке – на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы. Согласно СТУ на путях эвакуации людей в лестничной клетке устанавливаются эвакуационные знаки по ГОСТ 12.4.026-2015 в световом исполнении с подключением к сети аварийного освещения.

Деятельность пожарных подразделений и их безопасность при ликвидации пожара обеспечена проектированием: пожарных гидрантов для наружного противопожарного водоснабжения, проезда и подъезда к объекту для пожарной техники, внутреннего противопожарного водопровода, лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» по ГОСТ Р 53296, выхода на кровлю дома непосредственно из лестничной клетки по маршруту из негорючих материалов с уклоном не более 2:1 с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м, 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 75 мм.

Встроенный офис оборудуется системой адресной пожарной сигнализации (СПС), системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа. Жилой дом, согласно СТУ, оборудуется: адресной СПС (все помещения квартир кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) с выводом сигнала о пожаре на пульт подразделения пожарной охраны, СОУЭ 3-го типа, вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре из внеквартирных коридоров, приточной противодымной вентиляцией для подачи наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюз 1-го типа на входе в лифт в подвале, лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны 1-го типа для маломобильных групп населения), незадымляемую лестничную клетку типа Н2, тамбур-шлюз на входе в лестничную клетку типа Н2 на каждом этаже, шахту грузопассажирского лифта и для компенсации дымоудаления, внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) с расчетным расходом воды 2 струи по 2,9 л/с. Для шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» запроектирована отдельная система подачи наружного воздуха при пожаре по ГОСТ Р 53296. Пожарные краны ПК-с расположены в пожарных шкафах по ГОСТ Р 51844, укомплектованы пожарным запорным клапаном DN 50 по ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом по ГОСТ Р 51049 длиной 20 м, соединительными головками по ГОСТ Р 53279, ручным пожарным стволом по ГОСТ Р 53331 с диаметром выходного отверстия 16 мм. Между клапанами и соединительными головками пожарных кранов устанавливаются диафрагмы. Пожарные насосные установки с ручным, автоматическим и дистанционным управлением размещаются в отапливаемом помещении, отделенном от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа и имеющем отдельный выход наружу. Насосная станция имеет не менее двух выведенных наружу патрубков для каждой зоны ВПВ с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства.

Проектные решения систем электроснабжения, включая аварийное освещение, приняты в соответствии с СТУ. Согласно СТУ расчетный период действия систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции на путях спасения прибывшими пожарно-спасательными подразделениями через общие коридоры принят не менее 120 минут. Для систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции (ПДВ) кроме автоматического привода исполнительных механизмов и устройств, обеспечивающего запуск противодымной вентиляции по сигналу от системы пожарной сигнализации, предусмотрена возможность дистанционного ручного управления от пусковых элементов, установленных у эвакуационных выходов с этажей. Для повышения надежности работы систем противодымной вентиляции дистанционное ручное управление ими выполнено в виде отдельной системы, независимой от СПС. Возникновение неисправностей в приборе приемно-контрольном и управления СПС не должно влиять на выполнение функций управления системами противодымной вентиляции в дистанционном ручном режиме.

Заданная последовательность действия систем ПДВ обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции с автоматическим отключением систем общеобменной вентиляции.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 6.13130.2021, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2020 в части, не противоречащей, СТУ.

Согласно СТУ приборы контроля и управления СПЗ устанавливаются в помещении пожарного поста с круглосуточным пребыванием обученного дежурного персонала.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации предусматриваются в соответствии с СТУ, нормативными документами по пожарной безопасности. На фасадах Объекта предусматривается установка световых указателей с нанесенными на них направлениями и расстояниями до ближайших пожарных гидрантов, а также световые указатели с надписью «Место подключения пожарной техники» для обозначения мест подключения передвижной пожарной техники к выведенным наружу патрубкам сети ВПП. Световые указатели подключены к сети аварийного освещения Объекта и включаются при срабатывании установленных в нем систем противопожарной защиты.

3.1.2.8. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно результатов лабораторных исследований подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям. Проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на окружающую застройку. Соблюдены расстояния от открытых автостоянок до жилых домов.

Для внутренней отделки помещений используются гигиенически сертифицированные материалы.

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

- оптимальные планировочные решения с обеспечением не менее 2-х часовой инсоляции для каждой квартиры;
- ширина и высота окон приняты с учетом ширины и глубины жилых помещений, кухонь и обеспечивают в расчетных точках помещений значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) не менее 0,5 %;
- ширина и высота окон в офисе обеспечивают в расчетных точках на рабочих местах значение КЕО не менее 1 %.

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

Микроклиматические характеристики приняты с соблюдением требований СанПиН 1.2.3685-21.

Предусмотрено обеспечение оптимальных условий труда 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 повторной экспертизы

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

1. Представлено обоснование количества гостевых парковок.
2. Представлены решения с обоснованием транспортных связей земельного участка с внешними дорожными сетями.
3. Представлены расчеты обеспечения нормативной продолжительности инсоляции нормируемых помещений.
4. Приведены в соответствие проектные решения мероприятий по обеспечению доступа инвалидов в текстовой и графической частях раздела.

3.1.3.2. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Откорректировано место размещения пожарного гидранта.

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 и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Проектная документация с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «ИнтерПроект» от 31.05.2022 № 2816), соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов, совместима с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились.

При проведении экспертизы проектной документации осуществлялась оценка ее соответствия требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации и примененным при первоначальном проведении экспертизы проектной документации, по результатам которых было получено положительное заключение экспертизы проектной документации: 16.09.2021.

V. Общие выводы

Проектная документация «Многоэтажная жилая застройка с встроенно-пристроенными помещениями обслуживания и подземными автостоянками по ул. Бердская в г. Томске (Жилой дом № 1)» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

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) Шадрин Наталья Леонидовна

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

3) Забелин Владимир Викторович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-8666
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2024

4) Ксенофонтова Ольга Владимировна

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

5) Бурцев Вадим Валериевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-14-11848
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

6) 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

7) 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

8) 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

9) 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: 29.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 355ED5A007AADC09E486DBFA2
42065D8D
Владелец Суховеев Сергей Иванович
Действителен с 04.08.2021 по 10.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BCA65D001BAE318640F4E614
59786450
Владелец Плетнев Юрий Анатольевич
Действителен с 12.01.2022 по 23.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 306A05C001BAE98824ACAC42B
733F7E90
Владелец Шадрина Наталья Леонидовна
Действителен с 12.01.2022 по 18.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3757959001BAEAAA142C075C8
3038B838
Владелец Забелин Владимир Викторович
Действителен с 12.01.2022 по 04.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 305C55C001BAEAAAB4D9E6905
554E0D24
Владелец Ксенофонтова Ольга
Владимировна
Действителен с 12.01.2022 по 24.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 364125D001BAE1C8C4D6C8FD8
D23E84B6
Владелец Бурцев Вадим Валериевич
Действителен с 12.01.2022 по 23.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 302EB3A001AAE96B04A4C889D
EA427B3C
Владелец Ефремов Алексей Григорьевич
Действителен с 11.01.2022 по 22.01.2023

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 336C15C001BAE16B942D23FFA
6E82AF5B
Владелец Беленко Олеся Александровна
Действителен с 12.01.2022 по 29.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 354DA5A001BAEF9954246B059
C4F0D848
Владелец Зубко Дмитрий Николаевич
Действителен с 12.01.2022 по 01.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10B28E001CAE20AC4B99F1BFB
ED0E291
Владелец Ковальчук Юрий Иванович
Действителен с 13.01.2022 по 13.01.2023