



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

54-2-1-3-023193-2023

Дата присвоения номера: 03.05.2023 11:11:47

Дата утверждения заключения экспертизы 03.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель Генерального директора ООО «СертПромТест»
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

МНОГОКВАРТИРНЫЙ МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ С ОБЪЕКТАМИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЖИЛОЙ
ЗАСТРОЙКИ ВО ВСТРОЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ПО УЛ. СУХАРНАЯ 2-Я В ЗАЕЛЬЦОВСКОМ РАЙОНЕ Г.
НОВОСИБИРСКА

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

ОГРН: 1117746046219

ИНН: 7722737533

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛИЦА МАРКСИСТСКАЯ, ДОМ 3/СТРОЕНИЕ 3, ПОДВАЛ ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИМПЕРИЯ"

ОГРН: 1085406010381

ИНН: 5406433830

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 24, ПОМЕЩЕНИЕ 5

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 23.03.2023 № б/н, от ООО "СЗ "Империя"
2. Договор о проведении экспертизы от 23.03.2023 № 389965-КАУ, между ООО "СЗ "Империя" и ООО «СертПромТест»

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. Градостроительный план земельного участка от 02.03.2023 № РФ-54-2-03-0-00-2022-1468, подготовлен департаментом строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска
2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 15.02.2023 № б/н, ФГИС ЕГРН
3. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 10.04.2023 № 5-27518, выданные МУП г. Новосибирска "ГОРВОДОКАНАЛ"
4. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоотведения от 10.04.2023 № 5-27518/1, выданные МУП г. Новосибирска "ГОРВОДОКАНАЛ"
5. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 06.04.2023 № ИД 30/23, выданные ООО "ПЭЛК-Экспорт"
6. Задание на проектирование, приложение №1 к договору от 20.02.2023 № 303/2023, утверждено заказчиком
7. Результаты инженерных изысканий (1 документ(ов) - 1 файл(ов))
8. Проектная документация (16 документ(ов) - 16 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: МНОГОКВАРТИРНЫЙ МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ С ОБЪЕКТАМИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ВО ВСТРОЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ПО УЛ. СУХАРНАЯ 2-Я В ЗАЕЛЬЦОВСКОМ РАЙОНЕ Г. НОВОСИБИРСКА

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

Россия, Новосибирская область, г Новосибирск, ул 2-я Сухарная.

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
Технико-экономические показатели земельного участка	-	-
Площадь территории в границах землеотвода	м2	16902,0
Площадь застройки	м2	1703,9
Процент застройки	%	10,1
Площадь твердых покрытий в границах участка	м2	5510,0
Площадь площадок и озеленения в границах участка	м2	9688,1
Технико-экономические показатели объекта	-	-
Площадь застройки (без учета эксплуатируемой кровли подземных, подвальных, цокольных частей объектов)	м2	1058,50
Этажность	эт.	25
Количество этажей	эт.	26
Высота здания (пожарно-техническая)	м	74,160
Максимальная высота здания	м	82,425
Строительный объем, в том числе:	м3	67 651,94
- надземная часть (выше 0,000)	м3	65 392,64
- подземная часть (ниже 0,000)	м3	2 259,30
Площадь жилого здания	м2	18 988,46
Площадь чердака	м2	695,56
Общая площадь квартир	м2	11 544,22
Жилая площадь квартир без учета балконов, лоджий, террас	м2	4 956,38
Площадь балконов, лоджий, террас	м2	1 466,88
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений без коэф.0,3, 0,5)	м2	13 011,10
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэф.0,3, 0,5)	м2	12 277,66
Количество квартир, всего, в т.ч.:	шт.	295
- 1 комнатных-студий	шт.	48
Общая площадь квартир	м2	1 021,10
- 1 комнатных	шт.	181
Общая площадь квартир	м2	6 564,71
- 2 комнатных	шт.	49
Общая площадь квартир	м2	2 435,58
- 3 комнатных	шт.	11
Общая площадь квартир	м2	11
- 5 комнатных	шт.	6
Общая площадь квартир	м2	607,20
Общая площадь мест общего пользования	м2	3 118,37
Кол-во мест общего пользования	шт.	1
Общая площадь помещений обслуживания жилой застройки	м2	492,68
Полезная площадь помещений обслуживания жилой застройки	м2	492,68
Расчетная площадь помещений обслуживания жилой застройки	м2	456,99
В том числе: общая площадь помещения обслуживания жилой застройки №1	м2	98,91
Полезная площадь помещения обслуживания жилой застройки №1	м2	98,91
Расчетная площадь помещения обслуживания жилой застройки №1	м2	89,22
Общая площадь помещения обслуживания жилой застройки №2	м2	77,62
Полезная площадь помещения обслуживания жилой застройки №2	м2	77,62
Расчетная площадь помещения обслуживания жилой застройки №2	м2	68,65
Общая площадь помещения обслуживания жилой застройки №3	м2	102,42
Полезная площадь помещения обслуживания жилой застройки №3	м2	102,42
Расчетная площадь помещения обслуживания жилой застройки №3	м2	94,26
Общая площадь помещения обслуживания жилой застройки №4	м2	159,51
Полезная площадь помещения обслуживания жилой застройки №4	м2	159,51
Расчетная площадь помещения обслуживания жилой застройки №4	м2	150,64
Общая площадь помещения ТСЖ	м2	54,22
Полезная площадь помещения ТСЖ	м2	54,22

Расчетная площадь помещения ТСЖ	м2	54,22
Общая площадь нежилых помещений	м2	3 611,05
Кол-во нежилых помещений	шт.	6

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, I

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемая площадка расположена в Заельцовском районе г. Новосибирска, по ул. Сухарная.

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах III надпойменной террасы р. Обь.

Площадка расположена на склоне, уклон поверхности прослеживается в юго-западном направлении, в сторону р. Обь, протекающей в 210 м от площадки. Абсолютные отметки поверхности рельефа в городской системе высот изменяются от 108,60 до 112,65 м. В центральной части площадки открыт котлован, глубиной 0,5-2,0 м.

В геологическом строении площадки принимают участие позднепалеозойские интрузивы обского комплекса (γ PZ3), отложения коры выветривания мел-палеогенового возраста (е К-Р), перекрытые средне-верхнечетвертичными аллювиальными отложениями 3-ой надпойменной террасы р. Обь (а3 QII-III). С поверхности залегают современные образования, представленные насыпными грунтами (t QIV) мощностью 0,3-3,0 м.

В разрезе площадки в пределах исследуемой глубины (30,8-35,6 м) выделено 8 инженерно-геологических элементов.

Описание элементов и условий их залегания приведено ниже.

ИГЭ-1 Насыпной грунт: смесь супеси, песка и почвы с включением щебня, битого кирпича и строительного мусора до 20%, мощностью 0,3-3,0 м.

ИГЭ-2 Супесь песчанистая твердая ненабухающая непресадочная незасоленная с прослоями песка, мощностью 1,3-18,7 м.

ИГЭ-3 Песок мелкий неоднородный малой степени водонасыщения средней плотности незасоленный с прослоями песка пылеватого, средней крупности и супеси, мощностью 8,8- 15,1 м.

ИГЭ-4. Песок средней крупности неоднородный малой степени водонасыщения средней плотности, мощностью 1,5-4,4 м.

ИГЭ-5. Песок средней крупности неоднородный водонасыщенный средней плотности незасоленный с прослоями песка мелкого, мощностью 3,0-6,2 м.

ИГЭ-6 Песок крупный неоднородный водонасыщенный плотный незасоленный с прослоями песка гравелистого, мощностью 0,7-5,1 м.

ИГЭ-7 Суглинок элювиальный полутвердый незасоленный с включениями дресвы до 15% с прослоями суглинка с дресвой и супеси, мощностью 2,6-8,7 м.

ИГЭ-8 Гранит средней прочности очень плотный размягчаемый сильноводопроницаемый, вскрытой мощностью 2,0 м.

К специфическим грунтам, распространенным на исследуемой территории, следует отнести элювиальные и техногенные грунты.

В пределах описываемой территории элювиальные грунты представлены разностями мел-палеогенового возраста (е К-Р), распространенными повсеместно с глубины 22,2-26,2 м (отметки 82,40-85,61 м). Строение коры выветривания однослойное (ИГЭ-7). Мощность элювиальных грунтов 2,6-8,7 м.

Техногенные грунты в контуре проектируемого здания представлены слоем насыпным грунтом ИГЭ-1 - смесью супеси, песка и почвы с включением щебня, битого кирпича и строительного мусора до 20%.

Техногенные грунты вскрыты с поверхности в пределах всей площадки. Мощность насыпных грунтов от 0,3 до 3,0 м. Насыпной грунт ИГЭ-1 классифицируются как бытовые отходы.

Степень агрессивного воздействия на металлические конструкции грунтов площадки средняя (ГОСТ 9.602-2016).

Согласно СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции выше уровня грунтовых вод принять как среднеагрессивную, ниже уровня грунтовых вод принять как слабоагрессивную.

Подземные воды в период проведения полевых работ (февраль 2023 г.) вскрыты, в зависимости от отметок поверхности, на глубине 16,8-19,6 м (отметки 91,29-93,06 м).

Подземные воды в апреле 2018г. вскрыты на глубине 11,6-17,0 м (отметки 90,27-91,72 м).

Общий уклон потока прослеживается в юго-западном направлении, сторону р. Обь.

Относительным водоупором являются элювиальные грунты. Кровля относительного водоупора залегает на глубине 22,2-26,2 м (отметки 82,40-85,61 м). Мощность водоносного горизонта варьирует от 6,0 до 10,4 м.

Уровненный режим характеризуется наличием сезонного колебания уровня грунтовых вод, амплитуда которого по данным многолетних наблюдений составляет около 1,5 м.

За критический подтопляющий уровень подземных вод принимается отметка низа фундамента стилобатной части (на 7,75 м выше уровня грунтовых вод с учетом ежегодного колебания). Таким образом территория оценивается как потенциально не подтопляемая.

Грунтовые воды согласно СП 28.13330.2012 неагрессивны по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости, на любых цементах, отвечающих требованиям ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-76.

По степени агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод по содержанию сульфатов и хлоридов на бетонные и железобетонные конструкции грунты неагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,51 м.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 и ИГЭ-3, залегающие в зоне сезонного промерзания - непучинистые. При водонасыщении грунты ИГЭ-2 и ИГЭ-3 приобретут пучинистые свойства.

Современные тектонические процессы в районе проектируемого строительства пассивны, землетрясения редки. Расчетная сейсмичная интенсивность в баллах шкалы MSK-64 в соответствии с картой ОСР-2015-А для объектов нормальной (массовое строительство) и пониженной ответственности для г. Новосибирска составляет 6 баллов.

При этом следует отметить, что по результатам многочисленных работ по СМР в различных грунтовых условиях г. Новосибирска превышение балльности составляло не более 0,4 и изменяется от 5,96 до 6,37 баллов на дневной поверхности для карты ОСР-2015-А.

Участок отнесен ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АПМ ФЕФЕЛОВА ВВ"

ОГРН: 1025401015837

ИНН: 5402170308

КПП: 540201001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, ПРОСПЕКТ КРАСНЫЙ, ДОМ 184, ОФИС 902

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование, приложение №1 к договору от 20.02.2023 № 303/2023, утверждено заказчиком

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 02.03.2023 № РФ-54-2-03-0-00-2022-1468, подготовлен департаментом строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска

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

1. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 10.04.2023 № 5-27518, выданные МУП г. Новосибирска "ГОРВОДОКАНАЛ"
2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоотведения от 10.04.2023 № 5-27518/1, выданные МУП г. Новосибирска "ГОРВОДОКАНАЛ"
3. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 06.04.2023 № ИД 30/23, выданные ООО "ПЭЛК-Экспорт"
4. Технические условия и требования на отвод и подключение ливневых стоков от 31.03.2023 № ТУ-Л-1369/23, выданные МП "МЕТРО МиР"
5. Технические условия на электроснабжение от 07.04.2023 № 53-04-12/229477, выданные АО "Региональные электрические сети"
6. Технические условия об обеспечении объекта капитального строительства технической возможностью теплоснабжения от 10.04.2023 № 05/ТУ-ТС, выданные ООО «ПАРК-СЕРВИС Плюс»

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

54:35:000000:43807

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИМПЕРИЯ"

ОГРН: 1085406010381

ИНН: 5406433830

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 24, ПОМЕЩЕНИЕ 5

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	23.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТАДИЯ НСК" ОГРН: 1105406010093 ИНН: 5406565586 КПП: 540601001 Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 22/1, ОФИС 502

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

Местоположение: Новосибирская область, г Новосибирск, Заельцовский р-н, ул 2-я Сухарная

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИМПЕРИЯ"

ОГРН: 1085406010381

ИНН: 5406433830

КПП: 540601001

Место нахождения и адрес: Новосибирская область, ГОРОД НОВОСИБИРСК, УЛИЦА СЕМЬИ ШАМШИНЫХ, ДОМ 24, ПОМЕЩЕНИЕ 5

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 26.01.2023 № б/н, утверждено заказчиком

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа выполнения инженерно-геологических изысканий от 26.01.2023 № б/н, согласованная заказчиком

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геологические изыскания				
1	21Н-23 ЖД по ул. Сухарная.pdf	pdf	3e3d1d18	21Н-23-ИГИ от 23.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	21Н-23 ЖД по ул. Сухарная.pdf.sig	sig	58b6ecb4	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Многokвартирный многоэтажный жилой дом с объектами обслуживания жилой застройки во встроенных помещениях по ул. Сухарная 2-я в Заельцовском районе г. Новосибирска» выполнены ООО «Стадия НСК» на основании договора № 21Н-23 с ООО "СЗ "Империя".

Многokвартирного 25-ти этажного жилого дома, размерами 48,0x18,0 м в монолитном железобетонном каркасе с заполнением стен кирпичом. Предполагаемый тип фундаментов – свайный либо плитно-свайный. Глубина заложения плиты – 5,0 м от поверхности земли (абсолютная отметка 104,00 м). Глубина погружения свай 10-15 м от отметок поверхности земли с опиранием на скалы или опорные слои.

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет.

Изучены и использованы архивные материалы ранее выполненных инженерно-геологических изысканий.

Осуществлен комплекс полевых работ, включающий:

- инженерно-геологическую рекогносцировку площадки;
- бурение 2-х технических и 1 -ой разведочной скважины до глубины 38,0 м, исходя из условия изучения грунтов на 15,0 м ниже предполагаемой глубины погружения острия свай;
- бурение 2-х разведочных скважин до глубины 30,0 м;

- опробование грунтов для лабораторных исследований путем отбора монолитов через интервал 1,5-2,0 м и образцов нарушенной структуры из разведочных скважин через интервал 1,0-2,0 м, сплошной отбор керна скальных пород;

- отбор проб грунта весом до 2,0 кг в интервале глубин: 3,0, 5,0, 7,0 и 9,0 м для коррозионных исследований;
- опробование грунтов для визуального описания путем отбора точечных образцов через 0,5 м из всех скважин;
- замер появившегося и установившегося уровня грунтовых вод;
- испытание грунтов методом статического зондирования до глубины 12,4-19,0 м;
- исследование сжимаемости грунтов статическими нагрузками в скважине (штамп);
- вынос в натуру точек исследований.

Бурение скважин осуществлялось при помощи буровой установки ПБУ-2 колонковым способом (диаметр бурения технических скважин 151 мм, разведочных – 132 мм).

Статическое зондирование грунтов выполнено комплектом ТЕСТ-К2 оснащенным двухканальным тензометрическим зондом А2/350 (II типа).

Испытание грунтов статическими нагрузками (штампом) S=600 см², производились при помощи плоского штампа III по схеме первичного и повторного нагружения.

Координаты точек определены с применением GNSS-приемника JAVAD Triumph-1-G3T (свидетельство о поверке АПМ № 0202153 от 26 апреля 2018 г), угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром Nikon Nivo 1C (свидетельство о поверке АПМ № 0202152 от 26 апреля 2018 г). Средства геодезических измерений поверены метрологическим центром ООО «Автопрогресс-М».

Грунтовая лаборатория ООО «Стадия НСК» имеет заключение №0285/2021 о состоянии измерений в лаборатории от 30 июня 2021 г. выданное федеральным бюджетным учреждением «Новосибирский ЦСМ».

Средства измерений, используемые для производства инженерно-геологических изысканий, аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов РФ.

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Сухарная 3 - ПЗ.pdf	pdf	ed5adc50	302/2023-ПЗ
	Сухарная 3 - ПЗ.pdf.sig	sig	e84a6d5e	Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Сухарная 3 - ПЗУ.pdf	pdf	5ba35d71	302/2023-ПЗУ
	Сухарная 3 - ПЗУ.pdf.sig	sig	690ad614	Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Сухарная 3 - АР.pdf	pdf	39ea7c16	302/2023-АР
	Сухарная 3 - АР.pdf.sig	sig	64527d59	Архитектурные решения
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Сухарная 3 - КР.pdf	pdf	a3e61068	302/2023-КР
	Сухарная 3 - КР.pdf.sig	sig	31fc3981	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Сухарная 3 - ИОС1.pdf	pdf	d2d1dfed	302/2023-ИОС1
	Сухарная 3 - ИОС1.pdf.sig	sig	e8c22f85	Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	Сухарная 3 - ИОС2.pdf	pdf	49d1091b	302/2023-ИОС2 Система водоснабжения

	Сухарная 3 - ИОС2.pdf.sig	sig	3f08be37	
Система водоотведения				
1	Сухарная 3 - ИОС3.pdf	pdf	c4538efb	302/2023-ИОС3
	Сухарная 3 - ИОС3.pdf.sig	sig	393d4cb7	Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Сухарная 3 - ИОС4.pdf	pdf	afb205b9	302/2023-ИОС4
	Сухарная 3 - ИОС4.pdf.sig	sig	902ab29e	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	Сухарная 3 - ИОС5.pdf	pdf	flc3c2a3	302/2023-ИОС5
	Сухарная 3 - ИОС5.pdf.sig	sig	97fc6c92	Сети связи
Технологические решения				
1	Сухарная 3 - ИОС7.pdf	pdf	d6caedc1	302/2023-ИОС7
	Сухарная 3 - ИОС7.pdf.sig	sig	d6b0069d	Технологические решения
Проект организации строительства				
1	Сухарная 3 - ПОС.pdf	pdf	51c28196	302/2023-ПОС
	Сухарная 3 - ПОС.pdf.sig	sig	07dbb377	Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Сухарная 3 - ООС.pdf	pdf	19485cb4	302/2023-ООС
	Сухарная 3 - ООС.pdf.sig	sig	574e7f93	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Сухарная 3 - ПБ.pdf	pdf	84fb03b5	302/2023-ПБ
	Сухарная 3 - ПБ.pdf.sig	sig	e827a581	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Сухарная 3 - ОДИ.pdf	pdf	5222c6d5	302/2023-ОДИ
	Сухарная 3 - ОДИ.pdf.sig	sig	a2a2d2f5	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Сухарная 3 - ЭЭ.pdf	pdf	0f9bfd83	302/2023-ЭЭ
	Сухарная 3 - ЭЭ.pdf.sig	sig	4cbf36d6	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Сухарная 3 - ТБЭ.pdf	pdf	72903198	302/2023-ТБЭ
	Сухарная 3 - ТБЭ.pdf.sig	sig	934e0ff0	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование;

- градостроительный план земельного участка;

- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

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

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Отведенный земельный участок расположен по адресу: ул.Сухарная 2-я в Завельцовском районе г. Новосибирска Кадастровый № участка 54:35:000000:43807.

Градостроительный план земельного участка РФ-54-2-03-0-00-2023-0235 от 02.03.2023г. выдан Департаментом строительства и архитектуры мэрии г. Новосибирска.

Территория сложившаяся. Здания и сооружения на участке подлежат сносу. Грунт: супесь, песок и суглинок.

Участок граничит: с севера граничит с многоэтажной жилой застройкой; с юга - со свободной от застройки территорией и далее рекой Обь; с запада и Востока - с малоэтажной жилой застройкой.

Архитектурно-планировочная организация территории выполнена исходя из габаритов земельного участка, с учетом сложившейся планировочной структуры территории.

Проектируемый многоквартирный жилой дом 25-ти этажный, односекционный, со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки.

Здание в плане имеет прямоугольную форму с максимальными габаритами в осях: 16,64x47,84м.

Размещение зданий обеспечивает нормативную инсоляцию и разрывы до существующей и проектируемой застройки.

Въезд на участок осуществляется с ул.Сухарная 2-я.

Пешеходно-транспортная схема, с возможностью движения МГН, решена в увязке с проектируемой ситуацией.

Согласно противопожарным требованиям предусмотрены круговые проезды для пожарных машин (с учётом соответствующей нагрузки) шириной 6,0 м. на расстоянии 8,0 м.

По инженерно-геологическим изысканиям, проектируемая территория не подвержена опасным геологическим процессам.

Для инженерной защиты территории и проектируемого здания от паводковых и поверхностных вод выполнена вертикальная планировка со сбором дождевых вод в закрытую сеть ливневой канализации.

Рельеф участка нарушенный, с уклонов в западном направлении, вдоль южной границы участка откос. Отметки поверхности рельефа в городской системе высот изменяются от 99,7 до 115,20.

Проектируемая застройка находится вне зоны опасных сейсмических воздействий.

За абсолютные отметки пола зданий приняты отметки: 102,15

Инженерная подготовка территории в рамках планировочной организации земельного участка сводится к сбору и отводу поверхностного стока от зданий и с планируемой территории.

Благоустройством территории предусмотрено устройство асфальтированных проездов, тротуаров из брусчатки, посадка газонов, организация площадок и наружного освещения территории, установка малых архитектурных форм.

Пешеходное движение планируется осуществлять по тротуарам вдоль проездов здания.

Общее количество м/м для посетителей помещений зданий - 158 м/м.

На проектируемой территории расположены, а/стоянки на 158 м/м с учётом 15 для МГН. Недостающие м/м размещаются вне отведённой территории, в пределах пешеходной доступности.

Ограждение территории, согласно АПЗ, не предусматривается.

Подъезды на территорию здания МГН осуществляются с использованием существующих дорог. Обустройство участка позволяет маломобильным посетителям беспрепятственно перемещаться по всей территории и ко входам в здания.

Ширина тротуаров 2 м, Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, продольный - 0,5-0,9, поперечный - 1-2%.

Бордюрные камни, в зоне пешеходных переходов МГН через проезжую часть, образуют съезды (утоплены покрытия и не превышают 1,4 см над проезжей частью).

Опасные для инвалидов и для лиц с полной или частичной потерей зрения места предусматривается оборудовать предупреждающей информацией.

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

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Объемно-планировочные решения здания и сооружения выполнены в соответствии с технологическим заданием и заданием на проектирование учитывающих габариты технологического оборудования и протекающих процессов.

Проектируемый многоквартирный жилой дом 25-ти этажный, односекционный, со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки.

Здание в плане имеет прямоугольную форму с максимальными габаритами в осях:

16,64x47,84м.

Общее количество квартир в многоквартирном жилом доме - 295.

На первом этаже жилого дома находятся помещения обслуживания жилой застройки (офисы), входная группа жилой части. Со 2 по 25 жилые этажи

Входы в офисные помещения обособлены от входов в жилую часть, и предусматривают возможность доступа маломобильных групп населения (далее МГН) с

уровня земли.

На -1 этаже, проложены коммуникационные разводки инженерных сетей, технические помещения (ИТП, насосная станция и станция пожаротушения, узел управления системы отопления секции, электрощитовые, помещения вентиляционных камер) имеют самостоятельные выходы через лестничную клетку, непосредственно наружу.

В многоэтажном жилом доме предусмотрен технический чердак, в котором размещаются помещения вентиляционных камер. На кровле технического этажа размещаются машинные помещения лифтов. Выход на кровлю осуществляется через незадымляемую лестничную клетку типа Н1 жилого здания. Доступ на кровлю машинных помещений лифтов – по закрепленной металлической наружной пожарной лестнице типа П1 (вертикальная металлическая стремянка).

Для вертикальной связи жилой части здания запроектирована одна лестничная клетка типа Н1 с переходом по воздушной зоне и лифты.

Вход/выход из жилого дома предусмотрен в уровне 1 этажа, выход во двор, размещенный на покрытии подземной автостоянки.

Вход в жилую часть предусмотрен с возможностью доступа МГН (в уровне земли), в том числе с учетом доступа МГН-колясочников (группа М4).

В составе входной группы предусмотрена диспетчерская с рабочим местом охраны, и санузелом, а также помещение уборочного инвентаря. В вестибюле установлены абонентские почтовые шкафы.

Высота здания – не превышает 75,0 м (от минимальной отметки проезда пожарных машин до низа подоконника верхнего этажа).

Максимальная высота здания - 82,24м (до верха парапета самой высокой части).

Высота этажей в жилом доме: с 2-го по 25-й этажи – 2,7м (от пола до потолка).

Высота 1 этажа – 3,6м (от пола до потолка);

Высота -1 этажа - 2,6м (от пола до потолка);

Высота технического чердака – 1,75м (от пола до потолка).

В проекте применены уникальные типы планировок. Предусмотрены типы квартир: 1С,1К,2К,3К,5К.

Во всех квартирах запроектированы остеклённые балконы, с витражным заполнением на высоту этажа.

Каждая квартира, расположенная выше 15 м имеет помимо эвакуационного выхода аварийный выход.

На первом этаже запроектированы помещения обслуживания жилой застройки (офисы). Количество рабочих мест по заданию заказчика рассчитано с учетом площади для приема посетителей (12 м²), площади для приема маломобильных граждан (12 м²). Площади для остальных сотрудников запроектированы в соответствии с санитарными нормами для общественных зданий административного назначения (не менее 6-ти м² на одно рабочее место).

Каждый из офисов обособлен и имеет отдельный выход на прилегающую территорию с уровня земли. Офисы имеют свободную планировку с выгороженными помещениями санузлов и комнат уборочного инвентаря.

В жилом доме запроектировано 4 лифта (производство Canny):

Лифт №1 (1000кг) – грузопассажирский. Служит для перевозки жильцов.

Обслуживает с 1 по 25 этаж.

Лифт № 2 (1000кг) – грузопассажирский. Служит для перевозки жильцов, имеет режим работы «перевозка пожарных подразделений». Обслуживает с 1 по 25 этаж.

Лифт №4 (630кг) – пассажирский. Служит для перевозки жильцов. Обслуживает с 1 по 25 этаж.

Лифт № 3 (630кг) – грузопассажирский. Служит для перевозки жильцов, имеет режим работы «перевозка пожарных подразделений». Обслуживает с 1 по 25 этаж.

Основной посадочный этаж – 1-й.

На этажах предусмотрены лифтовые холлы, отделены от примыкающих помещений противопожарными перегородками и (или) дверями. Лифтовые холлы лифтов имеют ширину не менее 2,5 м.

Основная кровля здания – одноуровневая, плоская, неэксплуатируемая.

Водоотведение с основной кровли – через внутренний водосток в системе ливневой канализации. На перепадах кровли, где не возможно обеспечить внутренний водосток, предусмотрено наружное водоотведение через водосточные трубы, которые опускаются до уровня ближайшей нижерасположенной кровли.

Выход на кровлю предусмотрен в объеме лестничной клетки, через противопожарные двери 2-го типа (EI30), типа размером не менее 0,75x1,5 метра.

Для обеспечения необходимых условий эксплуатации и деятельности пожарных подразделений на кровле, в местах перепада уровня кровли более 1,0м, предусмотрены закрепленные металлические стремянки (пожарные лестницы типа П1).

По периметру здания на ширину 1,2м выполнена отмостка из бетона В15 W4 F150 по слою щебня втрамбованного в грунт.

Внутренний мусоропровод, согласно заданию на проектирование, не предусматривается.

Проектом предусматривается:

- Чистовая отделка в местах общего пользования (МОП);
- Черновая отделка в помещениях общественных организаций;
- Черновая отделка в помещениях квартир;

За относительную отметку ноля здания принят уровень чистого пола 1-го этажа, и соответствует абсолютной отметке 102,15 м.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Объемно-планировочные и конструктивные решения»

Проектом разрабатывается жилое здание, со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки.

Состав проектируемой части: многоквартирный жилой дом 25-ти этажный, односекционный, со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки.

Здание в плане имеет прямоугольную форму с максимальными габаритами в осях: 16,64x47,84м.

Высота здания – не превышает 75,0 м (от минимальной отметки проезда пожарных машин до низа подоконника верхнего этажа).

Максимальная высота здания - 82,24м (до верха парапета самой высокой части).

Высота этажей в жилом доме: с 2-го по 25-й этажи – 2,7м (от пола до потолка).

Высота 1 этажа – 3,6м (от пола до потолка);

Высота -1 этажа - 2,6м (от пола до потолка);

Высота технического чердака – 1,75м (от пола до потолка).

Все несущие конструкции запроектированы из монолитного железобетона.

Конструктивная схема здания – рамно-связевый монолитный каркас с бескапитальными перекрытиями толщиной 200 мм.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса сооружения в горизонтальной плоскости обеспечивается за счет жестких дисков монолитных перекрытий, в вертикальной плоскости - за счет жесткого сопряжения стен и колонн с плитами перекрытия в обоих направлениях, а также жесткой заделки надфундаментных конструкций в фундаменте.

Класс бетона перекрытий толщиной 200 ниже отм. 0,000 не менее В25 с марками по морозостойкости и водонепроницаемости не менее F150 W4 по ГОСТ 26633-2015. Класс бетона монолитных плит перекрытия выше отм. 0,000 не менее В25 с марками по морозостойкости и водонепроницаемости не менее F150 W4 по ГОСТ 26633-2015.

Класс продольной рабочей арматуры плит перекрытия принимается А500С ГОСТ 34028-2016, поперечной арматуры - А500С ГОСТ 34028-2016 и А240С ГОСТ 34028-2016. Допускается заменить арматуру периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016 на арматуру класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006.

Поперечное армирование плит перекрытия толщиной 200мм в зонах колонн выполняется из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 из стали С245, либо С255, либо С345 по ГОСТ 27772-2021.

Основными вертикальными несущими элементами и связями в здании являются монолитные колонны-пилоны сечением 800х270, 1000х270 и 1200х270 и монолитные диафрагмы толщиной 250мм, 270мм.

Класс бетона стен и колон-пилонов:

- ниже отм. 0,000 не менее В35 F150 W4 по ГОСТ 26633-2015;

- 1-2 этажей не менее В35 F75 по ГОСТ 26633-2015;

- 3-14 этажей не менее В35 F75 по ГОСТ 26633-2015;

- выше 15 этажа не менее В25 F75 по ГОСТ 26633-2015.

Класс продольной вертикальной и горизонтальной рабочей арматуры стен и колонн принимается А500С ГОСТ 34028-2016, поперечной арматуры А240С ГОСТ 34028-2016. Допускается заменить арматуру периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016 на арматуру класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006.

Для вертикальной связи жилой части здания запроектирована одна лестничная клетка типа Н1 с переходом по воздушной зоне и лифты. Лестница в здании запроектирована из сборных Z-образных маршей по серии 1.050.1-2 с опиранием на железобетонные балки при высоте этажа 3,0 м; при высоте этажа более 3,0 м (подземные этажи и первый этаж здания) - по металлическим косоурам и балкам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015 со сборными железобетонными ступенями по ГОСТ 8717-2016.

Конструкция наружной стены тип 1 - многослойная кладка:

- основная кладка – 250мм из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанном цементном кладочном растворе марки М75, F50, ГОСТ 28013-98;

- утеплитель - минераловатные плиты Rockwool Кавити баттс 180мм (или аналог);

- вентиляционный зазор 20мм;

- облицовка – слой толщиной 120-250 мм из облицовочного кирпича марки КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанном цементном кладочном растворе марки М100, F50, ГОСТ 28013-98 с опиранием поэтажно на горячекатаный равнополочный уголок 125х10 мм по ГОСТ 8509-93. Для антикоррозионной защиты использовать Цинол 200 мкм, Алпол 40 мкм.

В составе наружных стен с облицовочным кирпичом предусмотрена оцинкованная проволока диаметром не менее 5 мм согласно п. 9.34 СП 15.13330.2012. Закладка проволоки предусмотрена не менее 5 шт. на 1 кв.м. При возведении стены гибкие связи устанавливаются в горизонтальные швы кирпичной кладки перпендикулярно плоскости стены, не более чем через 600 мм по длине стены и не более чем через 500 мм по её высоте (это составляет 7 рядов стандартной кирпичной кладки). Расстояние от вертикальных швов кладки не менее 60 мм. Глубина заделки стержня в шов кладки — не менее 90 мм в облицовочном (наружном) и в несущем слоях. Толщина защитного слоя раствора, из условий пожаробезопасности — не менее 20 мм.

Армирование кладки лицевого слоя выполняется оцинкованными сварными стальными сетками по ГОСТ 23279 из арматуры 3Вр-1 с армированием из двух продольных стержней и поперечным армированием с шагом не более 100 мм. Шаг сеток по высоте на 1 м от опоры не более 400 мм (что составляет каждые 3 ряда кладки), выше 1 м от опоры – не более 600 мм (каждые 4 ряда кладки). На углах кладка армируется Г-образными сварными оцинкованными стальными сетками на длину не менее 1 м от угла или до вертикального деформационного шва.

Для лицевого слоя кладки предусмотрено устройство температурных швов в соответствии с п.9.86 СП 15.13330.2020.

Конструкция наружной стены тип 2 (на балконах и лоджиях) - многослойная кладка:

- основная кладка – 250мм из кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанном цементном кладочном растворе марки М75, F50, ГОСТ 28013-98;
- утеплитель – минераловатные плиты Rockwool Фасад Баттс – 180 мм;
- базово-клеевой состав;
- армирующая сетка;
- облицовка – декоративная тонкослойная штукатурка.

Межквартирные перегородки отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования (внеквартирные коридоры), выполнены многослойными из 2 рядов кирпича 120мм марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанном цементном кладочном растворе марки не менее М75, F50, ГОСТ 28013-98, с воздушным зазором 50мм между ними, заполненным минераловатным утеплителем плотностью не менее 40кг/м³.

Перегородки внутренние - из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанном цементном кладочном растворе марки не менее М75, F50, ГОСТ 28013-98.

Межквартирные перегородки между помещениями соседних кухонь, выполнены из 2 рядов кирпича 120 мм КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанном цементном кладочном растворе марки не менее М75, F50, ГОСТ 28013-98, с воздушным зазором 140мм между ними, заполненным минераловатным утеплителем плотностью не менее 40кг/м³.

Проектом предусмотрено армирование кирпичных стен из арматуры 3-Вр-I с ячейкой 50x50 мм по ГОСТ 23279-2012 через каждые 5 рядов. Армирование лицевого слоя кладки предусмотрено из горячеоцинкованной сетки из арматуры 3-Вр-I с ячейкой 50x50 мм по ГОСТ 23279-2012.

К монолитным железобетонным плитам перекрытия и покрытия кирпичная кладка крепится через П-образный элемент из оцинкованной стали толщиной 1,5 м, шириной 50 мм с шагом 1,5-2,5 м, закрепленный в перекрытие с помощью анкера. Между верхом кирпичной кладки и низом плиты предусматривается горизонтальный деформационный шов 30 мм с заполнением противопожарной пеной. К монолитным несущим вертикальным элементам каркаса кирпичная кладка присоединяется с помощью арматурных стержней 8-А500С, заведенных на 100 мм в монолитный железобетон и на 250 мм в кирпичную кладку. По высоте стержни устанавливаются через каждые 5 рядов кладки.

Основная кровля здания – одноуровневая, плоская, неэксплуатируемая. Водоотведение с основной кровли – через внутренний водосток в систему ливневой канализации. На перепадах кровли, где невозможно обеспечить внутренний водосток, предусмотрено наружное водоотведение через водосточные трубы, которые опускаются до уровня ближайшей нижерасположенной кровли.

Для обеспечения необходимых условий эксплуатации и деятельности пожарных подразделений на кровле, в местах перепада уровня кровли более 1,0м, предусмотрены закрепленные металлические стремянки (пожарные лестницы типа П1).

По периметру здания на ширину 1,2м выполнена отмостка из бетона В15 W4 F150 по слою щебня втрамбованного в грунт.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Фундамент жилого здания – свайный. Сваи буронабивные по технологии СВА Ø600, опертые концами на скальные грунты ИГЭ-5 «Песок средней крупности неоднородный водонасыщенный средней плотности незасоленный с прослоями песка мелкого». Сваи сконцентрированы кустами под несущими колоннами и стенами жилого дома. монолитная железобетонная плита толщиной 1500 мм на естественном основании. Сваи запроектированы из бетона класса не менее В30 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015.

Несущая способность свай по материалу составляет 430 тс, по грунту – 611,76 тс. Проектом предусмотрены испытания грунтов сваей статической вдавливающей нагрузкой.

Класс продольной рабочей арматуры свай принимается А500С ГОСТ 34028-2016, поперечной арматуры - А240С ГОСТ 34028-2016. Допускается заменить арматуру периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016 на арматуру класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006.

Сваи объединены единым плитным ростверком толщиной 1500 мм. Частично ростверк опирается на грунты ИГЭ-2 - супесь песчаная твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями песка, мощностью 1,3-18,7 м. По результатам вскрытия котлована предусмотрено уточнение грунтов для уточнения зоны опирания ростверка непосредственно на скальные грунты. После разработки котлована предусматривается освидетельствование котлована на предмет уточнения площади опирания ростверка на скальные грунты.

Ростверк запроектирован из тяжелого бетона класса не менее В30 F150 W4 по ГОСТ 26633-2015.

Класс продольной рабочей арматуры ростверка принимается А500С ГОСТ 34028-2016, поперечной арматуры - А500С ГОСТ 34028-2016 и А240С ГОСТ 34028-2016. Допускается заменить арматуру периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016 на арматуру класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006.

Поперечное армирование ростверка в зонах колонн выполняется плоскими сварными каркасами из арматуры А500С по ГОСТ 34028-2016. Допускается заменить арматуру периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016 на арматуру класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006.

Под всей площадью ростверка предусматривается устройство бетонной подготовки толщиной 100мм из бетона класса не менее В7,5 по ГОСТ 26633-2015.

Стены, соприкасающиеся с грунтом – монолитные толщиной 250 мм. Класс бетона В35 F150 W4 по ГОСТ 26633-2015.

Класс продольной вертикальной и горизонтальной рабочей арматуры стен А500С ГОСТ 34028-2016, поперечной арматуры А240С ГОСТ 34028-2016. Допускается заменить арматуру периодического профиля класса А500С по ГОСТ 34028-2016 на арматуру класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2006.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Расчетный срок службы несущих и ограждающих конструкций здания принят не менее 50 лет на основании табл. 1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается: применением конструкции монолитного каркаса, рассчитанного и запроектированного на проектные нагрузки; мероприятиями по гидроизоляции и защите от коррозии, в особенности для подземных конструкций; использованием качественных ограждающих конструкций; выполнением требований по эксплуатации здания.

Для обеспечения проектных характеристик ограждающих конструкций требуется выполнять постоянный контроль при строительстве надзорными службами всех участников процесса строительства, а также периодический осмотр (не реже 1 раза в год) и контроль за их состоянием службой эксплуатации здания.

Во время строительства необходимо вести штатный контроль состояния конструкций и их соответствия проектной документации в рамках технического и авторского надзора.

Для обеспечения надежности здание запроектировано и должно быть построено в соответствии с требованиями действующих строительных норм, сводов правил и государственных стандартов.

При производстве работ руководствоваться СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». Поверхности железобетонных конструкций перед нанесением защитных покрытий очистить от пыли, масел, грязи. Степень отчистки поверхностей должна соответствовать требованиям соответствующего защитного покрытия. Защиту от коррозии стальных деталей и соединительных элементов железобетонных конструкций, не защищенных бетоном, следует предусматривать лакокрасочными покрытиями, металлизацией в зависимости от окружающих условий.

В целях защиты конструкций наружных стен подземной части здания и фундаментов зданий от воздействия воды и грунтов проектом предусмотрено использование бетона марок W6 по водонепроницаемости для стен и фундаментов, марки F150 по морозостойкости; применение защитного слоя бетона не менее 20 мм.

Гидроизоляция торцов фундаментных плит и плитных ростверков, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазыванием резино-битумной мастикой в 2 слоя.

В качестве теплоизоляции деформационных швов предусмотрено применение жгута Вилатерм. В качестве гидроизоляции деформационных швов предусмотрено применение ленты BASF MasterSeal 930 или аналога.

Фундаменты запроектированы в отметке, расположенной ниже глубины сезонного промерзания грунтов, поэтому выполнение мероприятий для защиты подземной части здания от морозного пучения не требуется.

Проект разработан для проведения работ в теплый период года. При производстве работ в зимний период, с отрицательными температурами воздуха, следует разработать ППР на проведение работ в зимнее время.

В развитие требований п. 12.4 СП 22.13330 и с целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности проектируемого (реконструируемого) здания с нормальным уровнем ответственности класса сооружений КС-2, должен проводиться геотехнический мониторинг согласно разделу 12 СП 22.13330 «Основания зданий и сооружений».

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1 «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома предусматривается кабельными линиями расчетных длин и сечений от РУ-0,4 кВ двухтрансформаторной подстанции ТП4697 10/0,4 кВ (2x1250кВА).

Трансформаторная подстанция оснащена двумя трансформаторами по 1250 кВА, марка ТМГ-1250/10/0,4кВ. РУ-10кВ выполнено на комплектных ячейках RM6, ошиновка алюминиевая сечением 5x50мм. РУ-0,4 кВ выполнено на комплектных распределительных шкафах серии РШНН-16-2500, ошиновка медная 10x120мм, отходящие линии защищаются предохранителями серии ППН-37 и ППН-39.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям АО "Региональные электрические сети" № 53-15/146945 от 16.01. 2018г. в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по

производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, ИТП, лифты, аварийное освещение отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет 509,83 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектированы ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Приборы учета установлены в вводных устройствах ВРУ, в панелях противопожарных устройств ППУ, в этажных щитах ЩЭ на питание ЩК каждой квартиры.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное.

Для освещения прилегающей территории запроектировано наружное освещение.

В соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ выполняются основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. На вводе потребителей запроектировано устройство ГЗШ.

Молниезащита выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.2 «Система водоснабжения»

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемого здания, расположенного по адресу: ул.Кирпичная горка 5 я в Октябрьском районе г. Новосибирска, служат кольцевые сети городского водопровода. Подключение осуществляется в проектируемом колодце в двух точках к кольцевому водопроводу Ø269 мм.

Для присоединения проектируемого здания к городским сетям запроектирована внутримплощадочная сеть из труб ПЭ100 SDR17 2Ø160x9,5 мм. по ГОСТ 18599-2001.

Минимальный гарантированный напор в наружной сети водопровода составляет 10,0 м. Режим водопотребления – свободный. Врезка осуществляется в проектируемом колодце.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

При пересечении проектируемого водопровода с инженерными коммуникациями, автодорогой, пересекаемый участок прокладывается в стальном футляре.

Наружное пожаротушение проектируемого здания предусмотрено не менее чем от трех существующих пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение площадки – 30 л/с.

В проекте предусмотрены следующие системы водопровода:

- противопожарного водоснабжения жилой и административной части (I и II зона);
- холодного хозяйственно - питьевого водоснабжения (I и II зона) жилой части зданий;
- холодного хозяйственно - питьевого водоснабжения административной части;
- горячего водоснабжения (I и II зона) и циркуляции жилого здания от встроенного ИТП, расположенного на минус первом этаже проектируемого здания.

На вводе в здание предусматриваются установка коммерческого водомерного узла с водосчетчиком марки ПРЭМ (или аналог).

В ИТП предусматривается установка водомерного узла с крыльчатый водосчетчиком для учета холодной воды, пошедшей на приготовление горячей.

Хозяйственно-питьевой водопровод проектируется: для подачи воды к санитарным приборам проектируемого здания; на приготовление горячей воды; на противопожарные нужды; на полив территории (по заданию на проектирование).

Гидростатический напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода на отметке наиболее низко расположенного санитарно-технического прибора не должен превышать 45,0 м.

Гидростатический напор в системе раздельного противопожарного водопровода на отметке наиболее низко расположенного пожарного крана не должен превышать 90,0 м.

Для выполнения этих условий в проекте предусмотрено зонирование внутренней системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения с устройством двухзонной системы водоснабжения:

В первую зону хозяйственно-питьевого водопровода входят жилые квартиры со 2 по 14 этажи и административная часть (1 этаж).

В первую зону противопожарного водопровода входят пожарные краны, устанавливаемые с 1 по 7 этажи.

Во вторую зону хозяйственно-питьевого водопровода входят жилые квартиры с 15 по 25 этажи зданий.

Во вторую зону противопожарного водопровода входят пожарные краны, устанавливаемые с 8 по 25 этажи.

На поэтажных гребенках систем холодного и горячего водоснабжения предусматривается установка регуляторов давления.

Необходимый напор для первой и второй зоны противопожарного водоснабжения обеспечивается противопожарной установкой.

При давлении у пожарного крана более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой, предусматривается установка диафрагм.

Для пожаротушения приняты пожарные краны диаметром 50 мм. с диаметром sprыска 16 мм., длиной пожарного рукава 20 м. и высотой компактной части струи 6 м, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения.

Внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны имеют по два выведенных патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм. для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и задвижки, опломбированной в закрытом положении.

Для полива прилегающих к зданию зеленых насаждений предусматриваются наружные поливочные краны диаметром 25 мм на расстоянии 60-70 метров друг от друга, размещенные в нишах.

Для тушения пожара на ранних стадиях, в санузлах квартир при подъеме из подготовки пола предусматривается установка отдельного крана для первичных средств пожаротушения КПК-Пульс-01 (или аналог). Поквартирная разводка не выполняется (согласно Технического задания), первичные средства пожаротушения выдаются жильцам при приемке ими жилых помещений

Расход воды составляет 149,568 м³/сут, 10,19 м³/ч, 4,077 л/с.

Гарантированный напор в точке подключения к кольцевой сети водопровода составляет 10,0 м.

Для обеспечения необходимого напора воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения I зоны проектируется установка повышения давления Grundfos HYDRO MULTI-E 2 CRE 10-6 (1 рабочий, 1 резервный насосы, q=2,745 л/с, H=79,6 м.) с мембранным баком (или аналог).

Для обеспечения необходимого напора воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения II зоны проектируется установка повышения давления Grundfos HYDRO MPC-E 2 CRE 10-14 (1 рабочий, 1 резервный насосы, q=2,46 л/с, H=119,0 м.) с мембранным баком (или аналог).

Для обеспечения необходимого напора воды для противопожарного водоснабжения проектируется установка повышения давления Grundfos HYDRO MX-V 1/1 CR20-10 + OPS (1 рабочий, 1 резервный насосы, q=6,366 л/с, H=112,6 м.) (или аналог).

Магистралы, стояки противопожарного, холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75*. Разводка систем по этажам (от поэтажных гребенок в полу): к санузлам и кухням квартир - из труб из сшитого полиэтилена фирмы «Rehau» (или аналог). Разводка трубопроводов по санузлам, установка и подключение санитарных приборов производится силами жильцов (согласно Технического задания).

Магистральные трубопроводы и стояки холодной и горячей воды изолированы теплоизоляционным материалом фирмы «Thermaflex» (или аналог) толщиной не менее 25 мм для горячей воды, толщиной не менее 13 мм — для холодной воды.

Качество воды в хоз.-питьевом водопроводе согласно СП 30.13330-2016 соответствует СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496. Для дополнительной очистки воды на вводах в здания, предусмотрена установка магнитных фильтров механической очистки ФМФ с сеткой.

Для контроля расхода воды установлены приборы учета воды:

- на вводе в здание – коммерческий узел учета холодной воды с водосчетчиком марки ПРЭМ;

- на учет холодной и горячей воды для квартир и офисных помещений - крыльчатые водосчетчики «ИТЭЛМА» (или аналог) с передачей данных по цепи «Геркон» на единый диспетчерский пульт

Система горячего водоснабжения проектируется для подачи воды к санитарным приборам. Необходимые расходы и напоры обеспечиваются источником холодного водоснабжения.

Температура горячей воды после теплообменников для потребителей +65С.

По заданию на проектирование предусмотрены электрические полотенцесушители.

Для поддержания температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже +60С предусматривается циркуляция горячей воды по стоякам и магистралям и

установка балансировочных клапанов:

- ручных на стояках и магистралях;
- термостатических на отводах к подъемам для офисной части.

Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой и циркуляцией по стоякам и магистралям, осуществляемой циркуляционными насосами,

расположенными в ИТП. Приготовление и общий учет горячей воды осуществляется в проектируемом ИТП.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.3 «Система водоотведения»

Присоединение здания, расположенного по адресу: ул.Кирпичная горка 5 я в Октябрьском районе г. Новосибирска осуществляется к проектируемым внеплощадочным сетям водоотведения и далее к городским сетям хозяйственно-бытовой канализации.

Подключение проектируемых внеплощадочных сетей осуществляется к коллектору централизованной системы водоотведения – канализационный коллектор Ø1200мм в существующем колодце.

Отвод атмосферных стоков с кровли проектируемого здания осуществляется закрытым способом в собственный коллектор ливневой канализации Ø250 мм и далее в коллектор Ø1250 мм.

Сброс ливневых и талых вод с территории и примыкающих проездов с расходом 41,43 л/с выполнен закрытым способом с подключением в коллектор ливневой канализации Ø250 мм и Ø350 мм и далее.

Наружная сеть хозяйственно-бытовой и ливневой канализации предусматриваются из полипропиленовых труб Ø200-250 мм PRAGMA по ТУ 2248-001-9646-7180-2008 с изм.1. На сетях хозяйственно-бытовой и ливневой канализации предусмотрены колодцы по ТПР 902-09-22.84. Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов заводского изготовления.

В проектируемом здании предусмотрены следующие системы канализации:

- самотечная хозяйственно-бытовая канализация от санитарных приборов жилой части проектируемого здания;
- самотечная хозяйственно-бытовая канализация от санитарных приборов административной части проектируемого здания;
- напорная канализация отвода дренажных вод из помещения ИТП;
- дождевая канализация.

Бытовая канализация предназначена для сбора и отведения сточных вод от санитарно-технических приборов проектируемого здания.

Канализация дренажных вод из помещений ИТП и насосных отводится в систему ливневой канализации к закрытому выпуску.

Дренажные стоки ИТП и насосной собирается в приямок, откуда откачиваются погружными насосами к самотечному выпуску.

Включение и выключение насоса в приямке происходит по импульсу из системы автоматики, представленной поплавковыми выключателями, в зависимости от уровня стоков в приямке.

В качестве погружных насосов дренажных вод ИТП предусмотрены погружные насосы Unilift KP 250 - AV1 фирмы «Grundfos» (или аналог). К установке принимается два дренажных насоса (1 раб.+1 рез.) в каждом приямке и стальной емкости.

Расход стоков составляет 141,956 м³/сут, 10,19 м³/ч, 5,677 л/с.

Бытовая канализация проектируется от санитарных приборов санузлов.

Прокладка сетей канализации в здании предусмотрена вдоль потолка и стен, над полом и скрыто.

Вентиляция канализации предусмотрена через вентиляционные стояки, выведенные над плоскостью кровли. Для очистки сетей предусмотрены прочистки, ревизии на высоте 1000 мм от пола, напротив ревизий на стояках предусматриваются

лючки для обслуживания. В помещениях первого этажа, где невозможно вывести

вытяжную часть стояка на кровлю, устанавливаются вентиляционные клапаны фирмы HL (или аналог).

Магистрали, стояки и выпуски предусмотрены труб чугунных по ГОСТ 6942-98. Поквартирная разводка в пределах санузлов и кухонь осуществляется силами собственников жилья.

Системы дождевой, самотечной и напорной дренажной канализации (в т.ч. на выпуске) предусмотрены из стальных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*. На выпуске применяются трубы с весьма усиленной наружной изоляцией.

На сетях канализации в местах подключения, изменения уклона и диаметра трубопроводов, поворота сети предусмотрена установка смотровых колодцев по типовому проекту 901-09-22.84. Колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов заводского изготовления с обмазочной наружной гидроизоляцией.

Отвод дождевых и талых вод с кровли – организованный в систему ливневой канализации. Расчётный объём дождевых стоков 5,77 л/с.

Присоединение водосточных воронок к отводящим трубопроводам выполнено при помощи компенсационных раструбов. Воронки фирмы Geberit, HL с подогревом (или аналог).

На сетях ливневой канализации в местах подключения, изменения уклона и диаметра трубопроводов, поворота сети предусмотрена установка смотровых колодцев по типовому проекту 901-09-22.84.

Дренажные воды из ИТП и насосной собирается в приямок, затем направляется к закрытому выпуску. К установке в приямках предусмотрены погружные насосы Unilift KP 250-AV1 (1 раб.+1 рез.) фирмы «Grundfos» (или аналог).

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

Раздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома предусмотрено от газовой котельной согласно технических условий. Общий ввод тепла в здание выполнен в ИТП, расположенном на отм. -3,000. Параметры теплоносителя в точке подключения $T_{п}/T_{об}=90/70^{\circ}\text{C}$. Теплоноситель для систем отопления - вода с температурой 85-65 $^{\circ}\text{C}$.

Источник теплоснабжения - газовая котельная.

Прокладка тепловой сети осуществляется подземно в непроходных ж/б каналах сечением 1280x600(h).

Трубопроводы в канале устанавливаются на скользящие опоры по ГОСТ 30732-2006 по опорным бетонным подушкам серия 3.006.1-2.87.0-24.

Неподвижные опоры для трубопроводов в ППУ изоляции приняты по ГОСТ 30732- 2006.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет естественных углов поворота трассы под углом 90 $^{\circ}$.

При разработке проектной документации по подразделу ОВ выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;

Отопление здания проектируется водяным с поверхностными приборами отопления.

В здании предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;

- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;

- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5.5 «Сети связи»

Объект проектирования представляет собой Жилой дом.

Объект предполагается оборудовать следующими системами связи:

- телефонная распределительная сеть и оптические сети широкополосного доступа;

- радификация;

- эфирное телевидение;

- диспетчеризация лифтов;

- система связи с маломобильными группами населения.

Телефонная распределительная сеть и оптические сети широкополосного доступа

Согласно техническим условиям проектом предусматривается телефонная распределительная сеть от существующей кабельной канализации до распределительного устройства, установленного в этажном слаботочном шкафу, по технологии xPON (Возможность предоставления нескольких услуг по одному оптоволокну). Емкость магистрального кабеля выбрана из расчета 100% телефонизации жилого дома.

Кроме стационарной телефонной связи, внутридомовая сеть позволяет осуществлять широкополосный доступ к интернету, трансляцию цифрового телевидения и т.д., в зависимости от функциональных возможностей оператора связи.

Проектом предусматривается выполнение распределительной сети телефонизации жилого дома с помещениями общественного назначения (офисы).

Проектом предусмотрена внутридомовая трубная разводка вертикальных (между этажами) и горизонтальных (от слаботочной ниши электрощита до номера) распределительных сетей и трубная разводка по цокольному этажу до узла ввода.

Вводы в номера предусматриваются в ПВХ (самозатухающей) трубе 025мм, проложенной в подготовке пола коридора, в номерах ПВХ труба заканчивается абонентской розеткой. Магистральную разводку выполнять из ПВХ (самозатухающей) трубы 050мм. Наружную кабельную канализацию выполнить из асбестоцементных труб 0100мм.

Абонентская разводка будет производиться после заселения жильцов при заключении соответствующего договора о предоставлении услуг абоненту.

Радиовещание

Согласно техническим условиям проектом предусматривается внутренняя сеть радификации от места ввода кабеля до распределительного устройства (коробки ответвительной), установленного в этажном слаботочном шкафу.

Вертикальная прокладка сети радификации выполняется проводом ПРППМ 2х1,2.

Горизонтальная прокладка сети радификации выполняется проводом ПТВЖ 2х1,2.

По цокольному этажу провод радификации ПРППМ 2х1,2 прокладывается в ПВХ (самозатухающей) трубе 050 мм с креплением скобами к стенам и потолку.

Вертикальная разводка провода ПРППМ 2х1,2 осуществляется в ПВХ (самозатухающей) трубе 050 мм, совместно с телефонизацией.

Вводы провода радификации ПТВЖ 2х1,2 в номера предусматриваются в ПВХ (самозатухающей) трубе 025мм, совместно с телефонизацией, проложенной в подготовке пола, в номерах ПВХ трубы заканчиваются коробкой распаячной Тусо, установленной на высоте 150 мм от уровня пола. Около входной двери каждой квартиры устанавливается радиорозетка т.РПВ-2, которая располагается на уровне электрических розеток и на расстоянии не далее 1,0м от них.

Для приема программ городского радиовещания и сигналов ГО и ЧС, объект оснащается радиоканалом передачи данных, с пропускной способностью не менее 512 Кб/с, от узлов приема и распределения программ проводного радиовещания до центральной станции проводного вещания (ЦСПВ), на базе оборудования производства фирмы «Натекс».

Радиоприемник объединяет в себе как обычный УКВ приемник, так и специализированный приемник диспетчерской радиосвязи. В данном устройстве установлен дополнительный канал связи - приемный тракт на частотах 146-174 МГц, 403-430 МГц, 430-450 МГц. Тракт имеет свойства:

- сигнал локального оповещения поступает от системы диспетчерской радиосвязи;
- прием местного сообщения является приоритетным за счет принудительного переключения радиоприемника из радиовещательного режима в режим приема сигнала оповещения;
- приема местных сообщений, либо в случае, если радиоприемник отключен (дежурный режим).

Сигналы ГО и ЧС диспетчер получает по каналам средств массовой информации или по телефону от дежурного оператора ГО и ЧС муниципального образования.

Эфирное телевидение

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается в сети доступа по технологии GPON в каждый номер по технологии IPTV.

Для обеспечения приема и распределения цифрового и аналогового телевизионных сигналов на кровле устанавливается антенный пост. На нем размещаются антенны приема телевизионных сигналов. Антенный пост заземляется на ГЗШ здания.

Для защиты телемачты от грозовых разрядов проектом предусматривается устройство молниеотвода, состоящего из арматурной стали 8мм, соединяющей телемачту с заземлителем. Заземлитель соединяется с молниеприемной сетевой, предусмотренной в разделе ИОС1.

Спуск телевизионных кабелей осуществляется в ПВХ трубах диаметром 50 мм, расположенных в слаботочных нишах.

Вводы В квартиры предусматриваются в ПВХ (самозатухающей) трубе 025мм, проложенной в подготовке пола коридора.

В номерах ПВХ труба заканчивается коробкой распаячной Тусо, установленной на высоте 150 мм от пола.

Диспетчеризация лифтов

для диспетчерского контроля за работой лифтов могут применяться как многофункциональные диспетчерские комплексы, так и специализированные диспетчерские пульта.

Проектирование, изготовление, монтаж, техническое обслуживание, ремонт, реконструкция и замена оборудования диспетчерского контроля осуществляется организациями, располагающими техническими средствами и квалифицированными специалистами.

Оборудование диспетчерского контроля за работой лифтов после монтажа реконструкции и периодически при эксплуатации, подвергается проверке на функционирование в объеме, определенном эксплуатационной документацией изготовителя.

Оборудование диспетчерского контроля за работой лифта может содержать устройство для дистанционного отключения лифта с диспетчерского пункта. Дистанционное включение лифта с диспетчерского пункта не допускается.

Диспетчерский контроль за работой лифта обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов управления, при их расположении вне машинного помещения (для лифтов без машинного помещения);
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал).

Диспетчерским контролем может быть предусмотрена дополнительная сигнализацию о состоянии лифта.

Энергоснабжение оборудования диспетчерского контроля за работой лифта, осуществляется независимо от энергоснабжения лифта. При прекращении энергоснабжения оборудования диспетчерского контроля должно быть обеспечено функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом не менее 1 часа.

В качестве диспетчерского пульта на проектируемом объекте применить систему диспетчеризации и диагностики лифтов "ОБЪ".

В машинном отделении (согласно структурной схеме) установить моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet. К локальной шине моноблока КЛШ-КСЛ подключить лифтовые блоки 6 Pro, установленные в машинных отделениях.

Моноблок КЛШ-КСЛ Ethernet предназначен для связи лифтовых блоков 6 Pro с диспетчерским пультом по сети Ethernet.

Моноблок в составе диспетчерского комплекса обеспечивает:

- резервное питание лифтовых блоков от локальной шины;
- сбор, обработку и передачу информации, поступающей от лифтовых блоков и инженерных терминалов;
- передачу пакетов информации между несколькими узловых модулей без разделения по времени;
- коммутацию цепей переговорного тракта и ретрансляцию сигналов переговорной связи по командам от диспетчерского пульта;
- ретрансляцию сообщений об изменениях состояния от других узловых модулей и команд от диспетчерского пульта по заданным маршрутам в соответствии с топологией сети;

- статическую маршрутизацию сети;
- автоматическую реконфигурацию при изменении адреса моноблока в составе диспетчерского комплекса "ОБЪ";
- дистанционную диагностику состояния и удаленное конфигурирование.

Моноблок содержит в своем составе аккумуляторную батарею для обеспечения функционирования при отсутствии напряжения сети ~220В.

Система связи с маломобильными группами населения.

В зонах безопасности для МГН на этажах в лифтовых холлах устанавливаются вызывные панели «Тромбон-ВП», для связи этих зон с блоком селектором «Тромбон-БС», установленном в помещении диспетчерской.

Вызывные панели устанавливаются на высоте от 0,85 до 1 м от уровня пола и на расстоянии не менее 0,4 м от выступающих частей.

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

Раздел 5.7 «Технологические решения»

Проектируемый многоквартирный жилой дом 25-ти этажный, односекционный, со встроенными помещениями обслуживания жилой застройки.

Здание в плане имеет прямоугольную форму с максимальными габаритами в осях: 16,67х47,84м.

За относительную отметку ноля здания принят уровень чистого пола 1-го этажа, и соответствует абсолютной отметке 102,15 м.

Общее количество квартир в многоквартирном жилом доме - 295.

На первом этаже жилого дома находятся помещения обслуживания жилой застройки (офисы), входная группа жилой части. Со 2 по 25 жилые этажи.

Входы в офисные помещения обособлены от входов в жилую часть, и предусматривают возможность доступа маломобильных групп населения (далее МГН) с уровня земли.

На -1 этаже, проложены коммуникационные разводки инженерных сетей, технические помещения (ИТП, насосная станция и станция пожаротушения, узел управления системы отопления секции, электрощитовые, помещения вентиляционных камер) ИТП и станция пожаротушения имеют самостоятельные выходы через лестничную клетку, непосредственно наружу.

В составе входной группы предусмотрена диспетчерская с рабочим местом охраны, и санузлом, а также помещение уборочного инвентаря. В вестибюле установлены абонентские почтовые шкафы.

На 1 этаже жилого дома запроектированы помещения обслуживания жилой застройки (офисы) и входная группа жилой части с помещением диспетчерской.

Технологическая схема организации работы административных сотрудников предполагает организацию рабочих мест для индивидуального приема посетителей, в том числе и маломобильных граждан.

В подразделе приведены:

- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства;
- описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;
- результаты расчетов о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники;
- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

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

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Доставку строительных материалов, конструкций, инструмента осуществляется грузовым автотранспортом с последующей разгрузкой непосредственно к месту производства строительных работ.

Сложившаяся сеть автомобильных дорог с твердым покрытием после дополнительных мероприятий по устройству временных дорог обеспечивает нормальное технологическое и противопожарное обслуживание всех сооружений.

Обеспечение строительства строительными деталями планируется с местных заводов стройиндустрии и из других регионов России.

Поставка строительных конструкций, деталей, материалов и оборудования должна производиться со складов и баз комплектации генподрядчика и подрядчика в сроки, обеспечивающие своевременный ввод объекта.

Подъезд к территории строительной площадки предусмотрен по существующей сети дорог.

Строительство осуществляется в один этап.

В разделе приведены:

- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Продолжительность строительства 27 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

4.2.2.12. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

В рамках настоящего проекта предусматривается строительство многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями для обслуживания жилой застройки, в границах одного земельного участка

Проектируемый жилой дом состоит из одной 25-ти этажной секции. Здание в плане имеет прямоугольную форму с размерами в плане 16,64х47,84м.

На первом этаже жилого дома находятся помещения обслуживания жилой застройки (офисы), входная группа жилой части.

В проектируемом доме со 2 по 25 этажи располагаются жилые помещения (квартиры).

Входы в офисные помещения обособлены от входов в жилую часть, и предусматривают возможность доступа маломобильных групп населения (далее МГН) с уровня земли.

В многоэтажном жилом доме предусмотрен технический этаж (чердак) для прокладки коммуникаций. На кровле технического этажа размещаются машинные помещения лифтов.

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения. В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого объекта к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройки антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

4.2.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Здание в плане имеет прямоугольную форму с максимальными габаритами в осях: 16,64х47,84м.

Объект обеспечен площадками в соответствии с п. 5.16 СП54.13330.2016: детские игровые площадки, площадки для отдыха взрослого населения, спортивные площадки, площадки для хозяйственных целей, озеленение, площадки для установки контейнеров для твердых бытовых отходов.

На основании Постановления мэрии г. Новосибирска от 06.07.2016г. № 3002 мусоропровод в жилом доме не выполняется, мусороудаление предусмотрено непосредственно через контейнерные площадки.

Движение легкового транспорта и пожарной техники по участку осуществляется по проектируемым проездам и площадкам.

Въезд/выезд на территорию осуществляется с северной стороны участка, с ул. 2-я Сухарная.

За относительную отметку ноля здания принят уровень чистого пола 1-го этажа, и соответствует абсолютной отметке 102,15 м.

Общее количество квартир в многоквартирном жилом доме - 295.

На первом этаже жилого дома находятся помещения обслуживания жилой застройки (офисы), входная группа жилой части. Со 2 по 25 жилые этажи.

Входы в офисные помещения обособлены от входов в жилую часть, и предусматривают возможность доступа маломобильных групп населения (далее МГН) с уровня земли.

На -1 этаже, проложены коммуникационные разводки инженерных сетей, технические помещения (ИТП, насосная станция и станция пожаротушения, узел управления системы отопления секции, электрощитовые, помещения вентиляционных камер) имеют самостоятельные выходы через лестничную клетку, непосредственно наружу.

В многоэтажном жилом доме предусмотрен технический чердак, в котором размещаются помещения вентиляционных камер. На кровле технического этажа размещаются машинные помещения лифтов. Выход на кровлю осуществляется через незадымляемую лестничную клетку типа Н1 жилого здания. Доступ на кровлю машинных помещений лифтов – по закрепленной металлической наружной пожарной лестнице типа П1 (вертикальная металлическая стремянка).

Для вертикальной связи жилой части здания запроектирована одна лестничная клетка типа Н1 с переходом по воздушной зоне и лифты.

Вход/выход из жилого дома предусмотрен в уровне 1 этажа.

Вход в жилую часть предусмотрен с возможностью доступа МГН (в уровне земли), в том числе с учетом доступа МГН-колясочников (группа М4).

В составе входной группы предусмотрена диспетчерская с рабочим местом охраны, и санузелом, а также помещение уборочного инвентаря. В вестибюле установлены абонентские почтовые шкафы.

Для защиты людей, проживающих в жилом доме, от криминальных проявлений и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий предусмотрены дверные конструкции 2-го класса защиты в технических помещениях и ИТП. Алюминиевые двери при входе в блок-секции оборудованы домофонами.

Высота здания – не превышает 75,0 м (от минимальной отметки проезда пожарных машин до низа подоконника верхнего этажа).

Максимальная высота здания - 82,24м (до верха парапета самой высокой части). Высота этажей в жилом доме: с 2-го по 25-й этажи – 2,7м (от пола до потолка).

Генеральный план разработан с учётом сложившейся застройки, проездов и тротуаров. При проектировании здания были учтены требования гл.15 и 16 Технического регламента. С севера здание граничит с двухэтажным жилым домом и хозяйственными постройками (так как характеристики неизвестны, согласно гл.6 СП2.13130.2020 принимаем V, С3). Расстояние до ближайшей постройки 31,6 метра. С северо-востока здание граничит с 24 этажным жилым домом (не ниже I, С0) на расстоянии 40,3 метра.

С юго-запада от здания размещается ТП (не ниже IV, С1) на расстоянии 22,7 метров. Противопожарные разрывы до соседних зданий и сооружений не превышают нормативных показателей, указанных в табл. 1 СП 4.13130.2013 для зданий I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Ширина проездов предусматривается не менее 6,0 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 8-10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения не предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

В соответствии с табл.2 СП3.13130.2009 предусмотрены:

- система оповещения о пожаре 1-го типа в жилом доме;
- система оповещения о пожаре 2-го типа в помещениях общественного назначения.

Внутренний противопожарный водопровод не предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

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

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

Проектные решения, содержащиеся в документации на строительство объекта, разработаны в соответствии с техническими требованиями действующих нормативных документов.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяются материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями, тротуары выполнены без резких перепадов.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется тротуарная плитка. Покрытие из тротуарной плитки запроектировано ровным, а толщина швов между плиткой – 10 мм.

Устройства и оборудование (информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах здания или на отдельных конструкциях, не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

На автостоянках предусматривается 15 м/м для МГН на расстояниях не более 50,0 м. от входов в нежилые помещения.

Глубина тамбуров соответствует требованиям.

Водосборные решетки, предусмотренные в полу тамбуров и входных площадок, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина проветров их ячеек не превышает 0,015 м.

Ширина дверных проемов в стенах и перегородках, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. Дверные проемы, как правило, не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. Входные двери основных входов предусмотрены шириной (в свету) – 1,5 м. Габариты коридоров здания предусматривают беспрепятственное передвижение инвалидов-колясочников во всех направлениях.

Все ступени в пределах лестничных маршей имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

Доступ МГН предусмотрен во все допустимые для них помещения, выполненный по требуемым нормам. На первом этаже запроектирован совместный туалет для сотрудников и посетителей МГН.

На путях эвакуации приняты двери с петлями одностороннего действия и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с. Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной. Ступени лестниц предусматриваются ровными, с противоскользящей поверхностью.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН, а также доступных для них входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях;

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и быть увязана с художественным решением интерьера;

Замкнутые пространства здания, где маломобильный гражданин, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным. В таких помещениях предусмотрено аварийное освещение;

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 до 1,75 м.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

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

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;

- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;

- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;

- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;

- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;

- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:

- требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;

- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

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

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности в проектной документации сооружения, обоснованные расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

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

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

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

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

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

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

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

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

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания.

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: "МНОГОКВАРТИРНЫЙ МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ С ОБЪЕКТАМИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ВО ВСТРОЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ПО УЛ. СУХАРНАЯ 2-Я В ЗАЕЛЬЦОВСКОМ РАЙОНЕ Г. НОВОСИБИРСКА/" соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: "МНОГОКВАРТИРНЫЙ МНОГОЭТАЖНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ С ОБЪЕКТАМИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ВО ВСТРОЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ПО УЛ. СУХАРНАЯ 2-Я В ЗАЕЛЬЦОВСКОМ РАЙОНЕ Г. НОВОСИБИРСКА" соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

2) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

3) Арсланов Мансур Марсович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

4) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

5) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

6) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

7) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

8) Конева Марина Петровна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-2-11507

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2028

9) Токарева Анна Николаевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-7-12370

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

10) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EC7978009FAE6A844CA24F80
0CC4B908
Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна
Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16F37A0042AFC1BB41542557B6
EC64E5
Владелец Смола Андрей Васильевич
Действителен с 03.11.2022 по 03.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B7B0E90056AF729A4400EEDF
49311079
Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич
Действителен с 23.11.2022 по 23.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 159AD7800A2AE019842062B62
44345AF8
Владелец Арсланов Мансур Марсович
Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112
Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A1F39F0069AEFFAF40143BE74
B4434AD
Владелец Богомолов Геннадий
Георгиевич
Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719
6FA4B80
Владелец Мельников Иван Васильевич
Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4872B050139AF34B642D616AA
8152AD7A
Владелец Гранит Анна Борисовна
Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18DB47C0024AF9181490A2934
A3D0B359
Владелец Конева Марина Петровна
Действителен с 04.10.2022 по 04.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4577680055AF108B4AC71F4B0E
9DE24F
Владелец ТОКАРЕВА АННА
НИКОЛАЕВНА
Действителен с 22.11.2022 по 22.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994
EA5C54CA

Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович

Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023