

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

58-2-1-2-068385-2022

Дата присвоения номера: 26.09.2022 10:33:12

Дата утверждения заключения экспертизы 26.09.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
генеральный директор ООО "ЦентрЭксперт"
Ситников Валентин Александрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом №1 со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. 8 Марта в г. Пензе Корпус №4 (III этап строительства)

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1125809000217

ИНН: 5829901119

КПП: 582901001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО ЗАСЕЧНОЕ, УЛИЦА ЛУННАЯ, 2

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРМОДОМ"

ОГРН: 1025801501274

ИНН: 5838041075

КПП: 582901001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, Р-Н ПЕНЗЕНСКИЙ, С ЗАСЕЧНОЕ, УЛ. РАДУЖНАЯ, Д.1, КВ.32

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертных работ от 11.08.2022 № 6/н, ООО СЗ "Термодом"
2. Договор на проведение экспертных работ от 17.08.2022 № 22/21, между ООО "ЦентрЭксперт" и ООО СЗ "Термодом"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация (21 документ(ов) - 22 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания. Корпус №3, Корпус №4" от 30.11.2021 № 58-2-1-1-071949-2021
2. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирный жилой дом №1 со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания. Корпус № 4" от 20.01.2022 № 58-2-1-1-002439-2022

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом № 1 со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. 8 Марта в г. Пензе Корпус №4 (III этап строительства)

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

Россия, Пензенская область, Город Пенза, Улица 8 Марта.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей	эт.	15
Этажность	эт.	15
Количество квартир	шт.	128
Количество однокомнатных квартир	шт.	24
Количество двухкомнатных квартир	шт.	52
Количество трехкомнатных квартир	шт.	52
Общая площадь здания	кв. м	12495,04
Площадь жилого здания	кв. м	12006,86
Общая площадь офисов	кв. м	201,16
Общая площадь соседского центра	кв. м	213,47
Общая площадь подсобных помещений для жильцов дома	кв. м	73,55
Площадь квартир	кв. м	8138,62
Общая площадь квартир(с понижающим коэффициентом 0.5 и 0,3 летних помещений)	кв. м	8686,0
Общая площадь помещения офисов	кв. м	201,16
Полезная площадь помещения офисов	кв. м	188,84
Общая площадь помещения соседского центра	кв. м	213,47
Полезная площадь помещения соседского центра	кв. м	184,6
Общая площадь подсобных помещений	кв. м	73,55
Полезная площадь подсобных помещений	кв. м	58,32
Площадь застройки здания	кв. м	1135,09
Строительный объем	кв. м	43957,03
Строительный объем выше отм. 0,000	куб.м	41026,81
Строительный объем ниже отм. 0,000	куб.м	2930,22

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: I

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Территория строительства, согласно СП 131.13330.2012, относится к климатическому подрайону ПВ. Климат района умеренно-континентальный с холодной зимой и умеренно-жарким летом. Зона влажности – 3 (сухая), согласно СП 50.13330.2012.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства расположена в пределах склона водораздельной поверхности, обращенной к долине ручья Безымянный.

Рельеф участка ровный, со слабым уклоном в северном направлении $i=0,04$ д.ед.). Абсолютные отметки поверхности изменяются от 181,02 до 184,55 м.

В геологическом строении исследуемой территории строительства до разведанной глубины 20,0 м принимают участие элювиально-делювиальные отложения современного и верхнечетвертичного возраста (edQIII-H), представленные глиной мягкопластичной, а также элювиальные отложения, развитые по породам маастрихтского яруса верхнего мела (eKZ(K2m)), распространенные на водораздельном склоне, обращенном в сторону долины ручья Безымянного (левый приток долины р. Сура), представленные глинами тяжелыми тугопластичными, полутвердыми. Подстилают их коренные отложения маастрихтского яруса верхнего мела (K2m), представленные глинами тяжелыми темно-серыми полутвердыми.

С поверхности отложения перекрыты насыпным грунтом (tQH).

Установившийся уровень грунтовых вод на обследованном участке в период изысканий (июль, 2021 г.) зафиксирован на глубине от 1,5 до 2,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 178,52 - 182,25 м.

Грунтовые воды согласно СП 28.13330.2017 слабоагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты к бетонам марки W4 по водонепроницаемости и неагрессивные по всем остальным показателям по отношению ко всем бетонам согласно таблицы В.3,

приложения В и среднеагрессивные к металлическим конструкциям согласно таблицы Х.3 приложения Х СП 28.13330.2017.

Грунтовые воды неагрессивные к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании с защитным слоем 20 мм, согласно таблицы Г.1 приложения Г СП 28.13330.2017.

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

Индивидуальный предприниматель: БАЛЯБА ЕВГЕНИЙ ВАЛЕРИАНОВИЧ

ОГРНИП: 312583611700014

Адрес: 440072, Россия, Пензенская область, г Пенза, ул Антонова, 16

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

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

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

1. Задание на проектирование от 27.06.2022 № б/н, ООО СЗ "Термодом" и ИП Баляба Е.В.

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 29.08.2022 № РФ-58-2-29-4-00-2022-167М, Министерство градостроительства и архитектуры Пензенской области

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

1. Технические условия подключения (технологическое подсоединение) к центральным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 29.08.2022 № 05-7/890, ООО «Горводоканал»

2. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 22.08.2022 № АДСС-533/2022, ООО «Спутник»

3. Технические условия на предоставление услуг по телефонии, доступу в интернет, проводному радиовещанию от 29.06.2022 № ПНЗ-00387780, Филиал «ЭР- Телеком Холдинг» в г. Пензе

4. Технические условия подключения (технологическое подсоединение) к системе теплоснабжения от 26.08.2022 № 13-1/2-191, Филиал Мордовский ПАО «Т плюс»

5. Технические условия подключения к сетям ливневой канализации от 23.08.2022 № 70/11-04, МКУ «Департамент ЖКХ г.Пензы»

6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 27.07.2022 № 44/22, ООО ПКФ «Энергетик -2001»

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

58:29:4003001:1186

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТЕРМОДОМ"

ОГРН: 1025801501274

ИНН: 5838041075

III. Описание рассмотренной документации (материалов)**3.1. Описание технической части проектной документации****3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД№1_ПЗ.pdf	pdf	0b653408	19-19/П-ПЗ от 22.09.2022 Раздел 1 "Пояснительная записка"
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД№2_ПЗУ.pdf	pdf	38abf5c4	19-19/П-ПЗУ от 22.09.2022 Раздел 2 "Схема планировочной организации земельного участка"
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3_АР.pdf	pdf	c379603e	19-19/П-АР от 22.09.2022 Раздел 3 "Архитектурные решения"
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4_КР.pdf	pdf	9a1535a1	19-19/П-КР от 22.09.2022 Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5_ИОС5.1.1.pdf	pdf	91907e5b	19-19/П-ИОС5.1.1 от 22.09.2022 Подраздел 5.1.1 "Система электроснабжения (внутренние сети)"
2	Раздел ПД №5_ИОС5.1.2.pdf	pdf	acc82430	19-19/П-ИОС5.1.2 от 22.09.2022 Подраздел 5.1.2 "Система электроснабжения (наружные сети 0,4кВ)"
3	Раздел ПД №5_ИОС5.1.3.pdf	pdf	309809cf	19-19/П-ИОС5.1.3 от 22.09.2022 Подраздел 5.1.3 "Система электроснабжения (наружные сети 10кВ)"
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5_ИОС5.2.1.pdf	pdf	ac6779ca	19-19/П-ИОС5.2.1 от 22.09.2022 Подраздел 5.2.1 "Система водоснабжения (внутренние сети)"
2	Раздел ПД №5_ИОС5.2.2.pdf	pdf	1728af06	19-19/П-ИОС5.2.2 от 22.09.2022 Подраздел 5.2.2 "Система водоснабжения(наружные сети)"
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5_ИОС5.3.1.pdf	pdf	e5c54c7b	19-19/П-ИОС5.3.1 от 22.09.2022 Подраздел 5.3.1 "Система водоотведения(внутренние сети)"
2	Раздел ПД №5_ИОС5.3.2.pdf	pdf	80f9c24c	19-19/П-ИОС5.3.2 от 22.09.2022 Подраздел 5.3.2 "Система водоотведения(наружные сети)"
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5_ИОС5.4.1.pdf	pdf	e93a2eb4	19-19/П-ИОС5.4.1 от 22.09.2022 Подраздел 5.4.1 "Отопление и вентиляция"
2	Раздел ПД №5_ИОС5.4.2.pdf	pdf	f73bd65d	19-19/П-ИОС 5.4.2 от 22.09.2022 Подраздел 5.4.2 "Тепловые сети"
3	Раздел ПД №5_ИОС5.4.3(ИТП).pdf	pdf	e03a8162	19-19/П-ИОС 5.4.3 от 22.09.2022 Подраздел 5.4.3 «Индивидуальный тепловой пункт»
	Раздел ПД №5_ИОС5.4.3(АТМ).pdf	pdf	c3811bf7	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5_ИОС5.5.1.pdf	pdf	ca972c78	19-19/П-ИОС5.5.1 от 22.09.2022 Подраздел 5.5 "Сети связи (внутренние сети)"
2	Раздел ПД №5_ИОС5.5.2.pdf	pdf	5026ca26	19-19/П-ИОС5.5.2 от 22.09.2022 Подраздел 5.5 "Сети связи (наружные сети)"

Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6_ПОС.pdf	pdf	43c04ba7	19-19/П-ПОС от 22.09.2022 Раздел 6 "Проект организации строительства"
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8_ООС.pdf	pdf	f1fbab1f	19-19/П-ООС от 22.09.2022 Раздел 8 "Перечень мероприятий по охране окружающей среды"
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9_ПБ.pdf	pdf	d6d38511	19-19/П-ПБ от 22.09.2022 Раздел 9. "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности"
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10_ОДИ.pdf	pdf	0011cc01	19-19/П-ОДИ от 22.09.2022 Раздел 10. "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	Раздел ПД №10.1_ЭЭ.pdf	pdf	1e5375b8	19-19/П-ЭЭ от 22.09.2022 Раздел 10.1 "Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов"

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

3.1.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел проектной документации «Схема планировочной организации земельного участка» разработан на основании задания на проектирование, градостроительного плана земельного участка №РФ-58-2-29-4-00-2022-167М, с учетом существующей застройки и топографической съемки.

Земельный участок, выделенный под застройку, по адресу: Пензенская область, г. Пенза, ул. 8 Марта. Кадастровый номер земельного участка 58:29:4003001:1186 - площадь участка 33613 кв.м.

Земельный участок расположен в территориальной зоне СОД-4 – зона смешанной и общественно-деловой застройки. Градостроительный регламент установлен. Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов России – отсутствуют.

В рамках проектных решений на земельном участке предполагается размещение 15-ти этажного жилого дома №1 корпус 4 со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и ТП (III этап строительства), с учетом существующих корпусов №1, №2, №6, существующей ТП, ранее запроектированного корпуса №3, и перспективного строительства корпуса № 5. Также проектными решениями предусматривается размещение площадок общего пользования, различного назначения (площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для отдыха взрослого населения, спортивная площадка, хозяйственная площадка, площадки для размещения машино-мест).

Проектными решениями предусмотрено обеспечение жилого здания необходимым набором транспортных и пешеходных коммуникаций. Транспортное и пешеходное обслуживание объекта капитального строительства осуществляется со стороны ул. 8 Марта. Проезды, гостевые парковки, а также тротуары предусмотрены с асфальтобетонным покрытием и покрытием из тротуарной плитки.

В мероприятиях по инженерной подготовке территории учтены существующие условия площадки размещения здания. Инженерная подготовка предусматривает регулирование стоков, вертикальную планировку. Вертикальная планировка участка предусмотрена частично в насыпи, частично в выемке. Организация рельефа выполнена в проектных горизонталях, в соответствии с отметками сложившегося рельефа, с учетом высотного положения существующих дорог и существующей застройки. Ливневые воды уведятся методом вертикальной планировки, грунтовые воды системой дренажа.

Проектом благоустройства территории предусмотрено обеспечение жилого здания подъездами для транспорта, пешеходными связями, площадками общего пользования различного назначения с установкой малых архитектурных форм. Также проектными решениями предусмотрено освещение территории.

Свободная территория участка не подлежащая застройке и устройству твердых покрытий озеленяется путем разбивки газонов, посадкой кустарников/деревьев.

Технические показатели

Площадь участка – 33613,00 кв.м.

Общая площадь застройки участка – 8383,72 кв.м.

Площадь застройки корпуса №4 (III этап строительства) – 1135,09 кв.м.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектируемый корпус № 4 входит в состав III-ей очереди строительства жилого дома № 1 со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. 8 Марта в г. Пензе.

Корпус представляет собой двухсекционный жилой дом простой конфигурации, со встроенными помещениями общественного назначения.

Количество квартир составляет 128, из них 24 однокомнатных, 52 двухкомнатных, 52 трехкомнатных.

В здании 15 надземных этажей, в том числе: подвал, чердак на отм. +39,160. Квартиры расположены с первого по тринадцатый этажи.

На отметке – 3,000 в осях Бс-Дс расположены коммерческие помещения (офисы) и помещения соседского центра. На отметке – 2,800 в осях Ас-Бс расположен подвал. В связи со сложным рельефом участка проектирования согласно принятой в проекте вертикальной планировки этаж на отм. – 3,000 является наземным этажом, а на отм. – 2,800 – подземным.

Высота жилых этажей (от пола до потолка) 2,7 м, высота подвала в чистоте 2,4 м, высота коммерческих помещений на отм. – 3,000 составляет 2,7 м в чистоте (от пола до потолка), высота чердака – 1,8 м в чистоте. В подвале предусмотрены подсобные помещения для жильцов жилого дома, в количестве 20 шт.

Входы в жилое здание предусмотрены на отм. 0,000. При входах в каждой секции размещены: колясочная, санузел с возможностью мытья лап собакам, кладовая уборочного инвентаря. Вход в колясочные осуществляется с улицы и из тамбура.

На первом этаже расположено по две двухкомнатные комнатных и две трехкомнатные комнатных квартир на каждую секцию.

На каждом жилом этаже со второго по тринадцатый этаж запроектированы одна однокомнатная, две двухкомнатные и две трехкомнатные квартиры на каждую секцию.

Квартиры выходят в общие коридоры, ведущие в лифтовый холл, далее через лифтовый холл и не задымляемую переходную лоджию в лестничную клетку. В жилом доме (корпус № 4) запроектирована эвакуационная незадымляемая лестница типа Н1 с естественным освещением.

Эвакуация людей с жилых этажей здания осуществляется по лестницам типа Н1.

Лестничная клетка Н1 имеет выход непосредственно на улицу на отм – 3,000.

Для перемещения жильцов по вертикали предусмотрены лифты: пассажирский грузоподъемностью 630 кг и пассажирский грузоподъемностью 1000 кг.

Лифт грузоподъемностью 1000 кг предназначен для передвижения пожарных подразделений и возможностью перемещения МГН.

Лифтовый холл на каждом этаже является пожаробезопасной зоной для МГН.

Лифты опускается до отм. – 0,000.

Согласно СП 54.13330.2016 в квартирах предусмотрен требуемый набор помещений: жилые комнаты, кухня, ванная комната, санузел, в однокомнатных квартирах – совмещенный санузел.

Согласно СП 54.13330.2016 предусмотрены кладовые уборочного инвентаря на первом этаже каждой секции корпуса №4.

В каждой квартире предусмотрена остекленная лоджия, которая используется как аварийный выход согласно СП 1.13130.2020. В общей площади квартир площадь лоджий учитывается с коэффициентом 0,5.

Корпус №4 жилого дома №1 доступен для МГН с поверхности земли, на входе запроектирован подъемник. Для доступа на этажи выше первого используется лифт, с габаритными размерами кабины 2,1×1,1 м, а также лестница.

В отделке применены две системы: с отм. – 3,000 до отм. 0,000 по главному фасаду жилого дома применен "вентилируемый фасад" с негорючим утеплителем с облицовкой металлокассетами в системе вентилируемого фасада.

Ниже отм.0,000 по всем остальным фасадам – керамогранитная плитка.

Проектом предусматривается утепление наружных стен выше отм. 0,000 минераловатными плитами толщиной 110 мм плотностью 145 кг/куб.м (выше 9 этажа) и пенополистирольные плиты толщиной 110 мм плотностью 25 кг/куб. м (ниже 9 этажа).

Утепление перекрытия над жилыми этажами – плиты пенополистирольные марки ППС 40-Р-Б по ГОСТ 15588-2014 – 190 мм.

Проектом предусмотрена внутренняя отделка помещений.

Подсобные помещения для жильцов на отм. – 2,800: потолок без отделки (затирка рустов), полы – полусухая цементно-песчаная стяжка, стены цементно-песчаная штукатурка.

Отделка стен в арендуемых помещениях на отм. – 3,000 проектом не предусмотрена. Для отделки полов предусмотрена полусухая цементно-песчаная стяжка.

Для отделки потолков предусмотрена затирка рустов.

Отделка помещений соседского центра согласно отдельного дизайн-проекта.

В местах общего пользования на путях эвакуации в коридорах, лифтовых холлах, лестницах, колясочных:

– стены – специальная акриловая, вододисперсионная краска по грунту ВД-АК-111;

– потолки коридоров, лифтовых холлов, тамбуров на жилых этажах – подшивка листами ГКЛ по металлическому каркасу с последующей окраской акриловой краской, металлокассеты на направляющих, RAL 9002 (белый);

– потолки в лифтовых холлах – подшивка алюминиевыми панелями «грильятто».

– полы в местах общего пользования жилого дома – керамогранитная плитка.

Внутренняя отделка квартир предусматривает затирку рустов потолков, гипсовую штукатурку кирпичных стен, шпатлевку бетонных стен и перегородок. Для отделки полов предусмотрена полусухая цементно-песчаная стяжка со звукоизоляцией, в санузлах полусухая цементно-песчаная стяжка с устройством звукогидроизоляции. Финишная отделка стен, потолков и полов не предусмотрена.

Установка внутриквартирных дверей в проекте не предусмотрена.

Входные двери в квартиры – металлические со звукоизоляцией. Балконные двери выполнены из ПВХ профиля.

Двери, ведущие в незадымляемую зону и лестничную клетку выполнены из ПВХ профиля с уплотнением в притворах и оснащены доводчиками. Двери, ведущие в подъезд выполнены в металлическом исполнении с утеплением и доводчиками. Двери в электрощитовые, машинное отделение и технические помещения металлические сертифицированные с пределом огнестойкости EI60, в лифтовых холлах жилых этажей предусмотрены противопожарные двери с пределом огнестойкости EI30.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Пространственная жесткость жилого здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, связанных между собой жесткими дисками перекрытий из многослойных сборных плит с тщательной заделкой швов цементно-песчаным раствором, непрерывными монолитными железобетонными поясами толщиной 290 мм (через этаж).

Основными несущими конструкциями здания являются свайные фундаменты, поперечные и продольные кирпичные несущие стены.

Фундаменты свайные, из свай цельных сплошного квадратного сечения 300×300 мм с ненапрягаемой арматурой сер. 1.011.1-10, вып. 1.

Марка бетона свай по прочности – В25, по водонепроницаемости – W6, по морозостойкости – F150.

Длина свай – 10 м. Расчетная-допускаемая нагрузка на сваю 51,2 т.

Ростверк по сваям монолитный железобетонный из бетона класса В25 по прочности; W6 – по водонепроницаемости, F150 – по морозостойкости. Для армирования ростверка принята арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Высота ростверка – 800 мм. В проекте принято жесткое соединение свай с ростверком.

Под всеми ростверками запроектирована подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Фундаменты под крыльца, входы в техподполье приняты ленточными из сборных плит по ГОСТ 13580-85, блоков по ГОСТ 13579-78* и монолитные железобетонные.

Стены техподполья – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, в четыре ряда, уложенных по верху ростверка.

В углах и на пересечениях стен в горизонтальные швы между рядами блоков в слое цементно-песчаного раствора укладываются связевые сетки из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

На отм. –0,750 под плитами перекрытий техподполья запроектирован железобетонный пояс высотой 350 мм из бетона классов В20, W6, F150, с продольной рабочей арматурой класса А500С.

Горизонтальная гидроизоляция стен фундаментов предусмотрена:

– на отм. – 3,150 – на уровне верха ростверка – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм;

– на отм. – 0,400 – из двух слоев гидроизола на антисептированной битумной мастике;

– дополнительно по наружным стенам на отм. – 0,020 – из двух слоев гидроизола на антисептированной битумной мастике.

Вертикальная гидроизоляция принята обмазочная, из раствора битума в соляровом масле (в соотношении: битум – 60%, соляровое масло – 40%) за два раза по холодной битумной огрунтовке.

По периметру стен техподполья запроектирована отмостка с уклоном от стен здания.

Наружные стены ниже отм. цоколя 0,000 приняты из кирпича керамического полнотелого рядового одинарного марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/200/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М150.

Стены выше отм. 0,000 приняты из силикатного кирпича рядового утолщенного полнотелого марки СУР (марка по расчету) по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М150 и М100 толщиной 380, 510, 640 мм.

Для обеспечения требуемой несущей способности простенков предусмотрено армирование простенков кладочными сетками из арматуры по ГОСТ 6727-80* (по расчету).

Для вентиляции помещений в кирпичных стенах предусмотрены вентканалы, выходящие на кровлю и заканчивающиеся вентшахтами. Стены вентшахт на кровле утепляются жесткими минераловатными плитами с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором М100 по сетке по ГОСТ 5336-80*.

Парапет, вентиляционные шахты и шахты дымоудаления выше плит покрытия, кладку вентиляционных каналов в технических этажах выполнять из кирпича керамического полнотелого утолщенного марки КР-р-по 250×88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

По верху парапетов предусмотрены стальные ограждения с учетом общего возвышения парапетов над уровнем кровли не менее 1,2 м.

Перегородки исходя из условий эксплуатации приняты:

- внутриквартирные – из пенобетонных плит толщиной 75 мм по ТУ 5745-007-16415648-98;
- межквартирные – двойные общей толщиной 250 мм, из пенобетонных плит 75 мм по ТУ 5745-007-16415648-98 с зазором между ними 100 мм, с заполнением зазора негорючей минплитой $t=80$ мм, $\gamma=45$ кг/куб.м;
- перегородки санузлов – из кирпича керамического полнотелого рядового одинарного марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/2,0/25/ГОСТ530-2012, уложенного на ребро, с армированием одиночной арматурой класса А240 по ГОСТ 5782-81* через четыре ряда кладки, на цементно-песчаном растворе марки М75;
- ограждения лоджий – из силикатного рядового полнотелого утолщенного кирпича марки СУР-150/25 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М100;
- перегородки тамбуров первого этажа и перегородки помещений на отм. – 3,000; – 2,800 толщиной 120 мм из керамического полнотелого одинарного кирпича пластического формования марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М75.

Перекрытия – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 4, 2; в перегородках – по серии 1.038.1-1, вып. 1.

Перекрытия выполнены из предварительно напряженных многопустотных плит стенового безопалубочного формования марки ПБ по серии ИЖ 568-03, ИЖ 831, толщиной 220 мм.

Сборные железобетонные изделия (плиты перекрытий, ступени крылец и т.д.), эксплуатируемые в естественных атмосферных условиях, предусматриваются марки F150 по морозостойкости.

Лестницы запроектированы сборные железобетонные из отдельных маршей по серии 1.151.1-7, в. 1 и площадок по серии 1.152.1-8, в.1. Добавочные марши выхода на кровлю запроектированы стальные индивидуальные. В проекте предусмотрена огнезащита несущих стальных конструкций методом оштукатуривания цементно-песчаным раствором М100 толщиной 30 мм по стальной сетке по ГОСТ 5330-80*.

Кровля принята холодная, с техническим этажом, с внутренним водостоком, с покрытием из двух слоев наплаваемых кровельных материалов. Проектирование кровли велось в соответствии с СП 17.13330.2017 «Кровли. Нормы проектирования», СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия», руководство по проектированию и устройству кровель из битумно-полимерных материалов «ТехноНИКОЛЬ».

Кровля лестничных клеток, машинных помещений – бесчердачная утепленная с покрытием из двух слоев наплаваемых кровельных материалов.

Утеплитель кровли – плиты пенополистирола ППС 40-Р-Б-1000×500×200 по ГОСТ 15588-2014 – 200 мм (две плиты по 100 мм в разбежку).

На отметке +41,680 запроектировано машинное помещение для лифтов.

На входах здание оборудовано подъемниками для доступа МГН с поверхности земли.

3.1.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

В соответствии с техническими условиями, электроснабжение корпуса № 4 жилого дома № 1 со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. 8 Марта в г. Пензе (III этап строительства) предусматривается от проектируемой ТП 10/0,4кВ 2×630 кВА. Основным и резервным источниками питания проектируемой ТП-10/0,4 кВ - РУ-10 кВ ПС 110/10 кВ «Изумрудная».

Тип проектируемой ТП-10/0,4кВ, с учетом перспективной нагрузки определен 2КТП-630/10/0,4 кВ, комплектная, модульного исполнения из сэндвич-панелей производства ООО ТД «Гидроэнергострой». Категория надежности электроснабжения – II.

Электроснабжение проектируемой 2КТП-630/10/0,4 кВ напряжением 10кВ выполнено кабельными линиями КЛ-10 кВ от 1 и 2 секции шин РУ-10 кВ существующей КТПН-10/0,4кВ №24С (3504) в траншее кабелями типа ААБл-3×150-10 кВ. При пересечении с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в а/ц трубе.

Трансформаторная подстанция имеет блочно-модульную конструкцию и состоит из нескольких модулей с полностью смонтированными в пределах модуля оборудованием и электрическими соединениями. ООО ТД "Гидроэнергострой" изготавливает 2КТПН в соответствие с требованиями нормативных документов, что подтверждено Сертификатами соответствия.

Оборудование отсека РУВН выполнено на базе КСО-298. Камеры с вакуумными выключателями типа ВВ/TEL-10 оснащены блоками микропроцессорный релейной защиты типа БМРЗ. Оборудование РУНН выполнено на базе панелей ЩО-70. В качестве силовых трансформаторов применяются масляные трансформаторы типа ТМГ-630/10/0,4 (Д / Ун-11), мощностью 630 кВА.

Учет электроэнергии выполнен на вводных панелях ЩО-70 в РУ-0,4кВ проектируемой КТП-630/10/0,4. В качестве счетчиков электроэнергии применяются счетчики Меркурий 230 ART-03 PQRSIDN 3ф, 5(7,5)А,0,5S компании Инкотекс.

Освещение помещений КТП выполнено светодиодными светильниками.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции 2КТП-630/10/0,4 принято общим для напряжений 10кВ и 0,4 кВ. Заземляющее устройство выполняется одиночными углубленными вертикальными электродами (ст. уголок 50×50×5) длиной 2,5 м, которые соединяются между собой полосовой сталью 40×5, проложенной на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии 1 м от фундамента КТП. Наружное заземляющее устройство связывается с внутренней магистралью заземления КТП не менее, чем в двух местах. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Молниезащита 2КТП выполнена в соответствии СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень надежности защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) - III.

Внешняя молниезащитная система состоит из молниеприемника, токоотводов и заземлителей. В качестве молниеприемника используются уложенные на кровле в виде сетки прутки из оц.стали $\varnothing 8$ мм, с шагом ячейки сетки не более 10 м. В качестве токоотводов используются оц.сталь $\varnothing 8$ мм. Крепление прутков молниеприемника на кровле, токоотводов на наружных стенах выполнить на держателях производства ДКС. Токоотводы соединить с заземлителем молниезащиты полосой стальной 40x5. Заземлители молниезащиты совмещены с заземлителем 2КТП.

Источником напряжения 0,4 кВ для потребителей здания является проектируемая трансформаторная подстанция 2КТП-630/10/0,4.

Для электроснабжения объекта предусмотрена организация двух ВРУ (для жилого дома, офисных и коммерческих помещений). Электроснабжение каждого ВРУ выполняется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ, проложенным кабелем АСБл-1кВ в траншее.

По надежности электроснабжения электроприемники жилого дома, офисных и коммерческих помещений относятся к потребителям I, II категории. Лифты, противопожарное оборудование, приборы охранной и пожарной сигнализации, аварийное электроосвещение, электрооборудование ИТП относятся к потребителям I категории. Остальные электроприемники относятся ко II категории. Электроприемники потребителей I категории запитаны с двух вводов ВРУ через устройства АВР. Противопожарное оборудование запитано с отдельного щита противопожарных устройств ЩА (ППУ).

Расчетная мощность электроприемников корпуса №4:

– ВРУ-1 (ж/д) – 225 кВт;

– ВРУ-2 (офисные и коммерческие помещения) – 30 кВт.

Система заземления - TN-C-S.

Питание потребителей корпуса № 4 осуществляется из электрощитовых, расположенных в отдельных помещениях на отм. – 3,000 и – 2,820. В электрощитовых размещены вводные, распределительные панели, панели АВР и силовые щиты.

Общий учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными в вводных панелях, ВРУ и панелях АВР. Проектом предусмотрена установка дополнительных счетчиков для учета электропотребления мест общего пользования, наружного освещения. Поквартирный учет выполнен однофазными счетчиками, установленными в этажных щитах. Индивидуальный учет по каждому нежилому (коммерческому) помещению предусмотрен в распределительных щитах коммерческих помещений.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусмотрена.

Питание электрических нагрузок квартир предусмотрено от этажных щитов, расположенных в электротехнических нишах коридора. Электроснабжение квартир предусматривается от щитков квартирных. Электрооборудование квартир разработано из условий установки в кухнях электроплит, расчетная мощность квартиры – Р_{р.кв.}=11 кВт. По согласованию с заказчиком внутреннее электрооборудование квартир и коммерческих помещений проектом (за исключением коммерческого помещения №3 Соседский центр) не предусмотрено.

Распределительные и магистральные сети питания квартир, офисных коммерческих помещений, распределительные и групповые сети жилого дома, выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг(A)-LS расчетных сечений, питания электроприемников противопожарного оборудования и аварийного освещения предусмотрено кабелем ВВГнг(A)-FRLS.

Прокладка кабелей через этажи и стены с нормируемой степенью огнестойкости предусмотрена путем кабельных проходок с пределом огнестойкости не менее нормируемой степени огнестойкости данных конструкций.

Выбор сечений электрических проводников произведен из условия удовлетворения требований предельно-допустимого нагрева, потери напряжения и ОКЗ.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Освещенность помещений принята в соответствии с СП52.13330. В качестве источников света для мест общего пользования (МОП) и помещений «Соседского центра» приняты светодиодные светильники и светильники с энергосберегающими лампами. Рабочее освещение жилого дома запитано от сборки МОП. Светильники аварийного освещения жилого дома выделены из числа светильников рабочего освещения и запитаны от сборок после АВР. Сеть аварийного (эвакуационного) освещения выполняется огнестойким кабелем ВВГнг(A)-FRLS и прокладывается отдельно от сетей рабочего освещения. Для ремонтного освещения предусмотрено использование ящиков с разделительным трансформатором на напряжение 12В.

Управление освещением лестничных клеток жилого дома осуществляется автоматически от фотореле, от датчиков движения, и выключателями по месту.

Здание оборудовано средствами светового ограждения на самой верхней части (точке) на отм.+45,500, в каждой точке установлено не менее двух заградительных огней - светильников типа ЗОМ ПК2-СДМ, работающих одновременно. Управление освещением выполняется от щита управления огнями типа ПУЗО1.

Наружное освещение территории проектируемого жилого дома выполнен в кабельном исполнении. Наружное освещение запроектировано светильниками ДКУ 07-78-850 на металлических опорах ОГК-7, подключение выполнено кабелем АВБбШв 5x16 мм -1 кВ.

Управление наружным освещением выполняется от щита ЩНО (И-710). Подключение щита наружного освещения, установленного в электрощитовой, выполнить от ВРУ-1 жилого дома.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусматривается:

- организация основной системы уравнивания потенциалов на вводе в здание;
- защитное зануление токопроводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением;
- в помещении электрощитовой предусмотрены средства защиты по ТБ;
- использование дифференциальных автоматических выключателей с номинальным дифференциальным отключающим током 30 мА в розеточных сетях.

В квартирных щитах на вводе в квартиру предусмотрена установка дифференциального выключателя (ВД1-63А) с током утечки 300 мА для защиты от пожара.

В соответствии с СО-153-34.21.122-2003, здание по опасности ударов молнии приравнивается к обычным объектам с уровнем надежности защиты от прямых ударов молнии – III.

Для организации молниезащиты здания применяются изделия и материалы накладной системы молниезащиты ООО "Элмашпром". В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом 10 м из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм. Опуски токоотводов выполнены из оцинкованной стали $\varnothing 8$ мм не реже, чем через 20 м по периметру здания.

Соединение токоотводов с заземлителем выполнено полосой стальной 40×5 мм сваркой внахлест. Токоотводы соединены горизонтальными поясами через каждые 20 м по высоте здания.

Заземлитель молниезащиты выполнен стальной полосой 40×5 мм, проложенной по периметру здания в земле, на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии от стен не менее 1,0 м.

Заземлитель молниезащиты конструктивно объединен с заземлителем электроустановки здания стальной полосой 40×5 мм.

Для повторного заземления PEN (PE) проводника и выравнивания потенциалов относительно земли на вводе в здание предусмотрено устройство защитного заземления. Заземляющее устройство ВРУ-0,4кВ выполнено углубленными вертикальными одиночными электродами (стальной уголок 50×50×5 мм) длиной 2,5 м, которые вбиваются на расстоянии не менее 3 м друг от друга и соединяются между собой полосовой сталью 40×5 мм.

Для обеспечения электробезопасности проектом предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины используется РЕ шина ВРУ (медная полоса 40×5 мм). К ГЗШ присоединяются: заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание; PEN-проводники питающих кабелей; РЕ проводники распределительных линий; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; металлические части электрооборудования; заземляющее устройство системы молниезащиты; металлические части строительных конструкций; заземлитель лифтовых установок.

В качестве дополнительной системы уравнивания потенциалов квартир выполняется соединение стальных труб, корпуса ванны кабелем ВВГнг(А)-LS-1×4 кв.мм с шиной РЕ квартирного щитка.

3.1.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Водоснабжение здания осуществляется от существующего водопровода Ду 200 мм.

Подключение к существующим сетям водопровода выполнено согласно технических условий № 05-7/890 от 29.08.2022 г. выданными ООО "Горводоканал" г. Пенза.

Напор в точке подключения составляет 10 м.вод.ст.

Источников холодного водоснабжения проектируемого здания являются два проектируемых ввода диаметром 110 мм.

Ввод в здание выполнен в сальнике с водонепроницаемой набивкой и загидроизолирован согласно серии 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций зданий и сооружений».

Для обеспечения холодной водой проектируемого здания на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается строительство сети водопровода с подключением к наружной сети водопровода в проектируемом колодце В1-1. В колодце устанавливаются задвижки (Ду 100 мм).

Колодец на сети принят по типовому проекту ТП901-09-11.84, ал. II, диаметром $\varnothing 2000$ мм. Высота рабочей части составляет 2100 мм.

Проектируемая система водоснабжения предусмотрена для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд водой питьевого качества жильцов всего здания, а так же установленного в здании оборудования и противопожарных нужд.

К сантехническим приборам предусмотрена открытая подводка труб.

Для учета расхода воды в здании установлен водомерный узел с обводной линией.

Внутреннее пожаротушение здания согласно СП 10.13130.2020 табл.1 составляет две струи по 2,5 л/с.

Согласно СП 8.13130.2020 табл. 2 наружное пожаротушения здания принимается 25 л/с.

Суммарный расход на пожаротушение составляет 30,0 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов установленных на расстоянии не более 200 м.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов. Расстояние от пожарного гидранта ПГсущ-1 до самого удаленного входа в здание по асфальтобетонным покрытиям составляет 55 м. Расстояние от пожарного гидранта ПГсущ.-2 до самого удаленного входа в здание по асфальтобетонным покрытиям составляет 61,0 м.

Гарантированный напор в существующей сети – 10 м.вод.ст.

Система водоснабжения предусматривает подачу воды потребителям проектируемого здания на хоз. питьевые, производственные, бытовые и противопожарные нужды.

Внутренний хоз. питьевой водопровод состоит из следующих элементов: двух вводов, водомерного узла, водопроводной сети и арматуры.

Подача холодной воды на хоз. питьевые нужды предусматривается в помещение водомерного узла в котором установлен водомерный узел.

Монтаж и гидравлическое испытание, а также порядок промывки и дезинфекции сети водопровода выполнить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012.

На водопроводной сети предусмотрены колодцы круглые из сборного железобетона $\varnothing 2000-1500$ мм по т.п.901-09-11.84 ал. II с установкой в них необходимых фасонных частей, отключающей арматуры.

Холодная вода подается в здание на:

- хоз.-питьевые нужды;
- на противопожарные нужды;
- на приготовление горячей воды.

Источником горячего водоснабжения проектируемого здания является ИТП. В проекте принята I категория обеспеченности водоснабжения, так как здание оборудовано системой внутреннего пожаротушения.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы согласно требованиям СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», монтаж сетей из пластмассовых труб выполнен в соответствии с СН 478-80 и СП 40-101-96.

Для обеспечения холодной водой проектируемого здания на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается строительство сети водопровода с подключением к наружной сети водопровода в проектируемом колодце В1-1. В колодце устанавливаются задвижки (Ду100 мм).

Внутренняя сеть водопровода кольцевого очертания по подвальному этажу здания. Сеть прокладывается по стенам и с креплением к перекрытию с уклоном 0,002 в сторону ввода.

Расчет расхода холодной воды на нужды хоз.-питьевого водоснабжения проектируемого здания выполнен согласно СП30.13330,2016 прилож. А, табл.А.2 п.1 в зависимости от количества потребителей и норм водопотребления.

Расход воды на полив зеленых насаждений и тротуаров, проездов, площадок принят согласно СП 30.13330.2016 табл. А2.

Принята кольцевая схема противопожарного водопровода. Для пожаротушения принимается установка пожарных кранов $\varnothing 50$, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола – 16 мм. Пожарные шкафы устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола.

Местное (локальное) пожаротушение в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390 предусматривается от пожарных кранов противопожарного водовода.

Внутренние сети противопожарного водопровода каждой зоны здания высотой 17 этажей и более имеют два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана с нормальной открытой опломбированной задвижки (СП 10.13130.2009 г. п. 4.1.15).

Расход на внутреннее пожаротушение жилой части составляет две струи по 2,5 л/с согласно СП 10.13130.2009, п.4.1.1, табл.1. С учётом высоты компактной части струи расход составит $2 \times 2,6$ л/с. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов $\varnothing 50$ мм.

Расход на внутреннее пожаротушение офисной части составляет две струи 2,5 л/с согласно СП 10.13130.2009, п.4.1.1, табл.1. С учётом высоты компактной части струи расход составит 2,6 л/с. Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов $\varnothing 50$ мм.

Расстояние между местами установки пожарных шкафов не превышает длину рукава 20 м, протянутого по проходам и с учетом тушения самого удаленного от кранов помещения.

Пожарные краны Ду50 мм установлены на высоте 1,350 м от уровня пола в пожарных шкафчиках марки ШПК-Пульс – 310Н (НПО Пульс г. Москва). Пожарные шкафчики имеют отверстия для проветривания и приспособлены для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафчиках предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей ОП-5/4 согласно приложению № 1 постановления Правительства РФ № 390 от 25.04.2012 г. (2 шт.) на этаже здания и пожарными рукавами длиной 20 м с диаметром сопла пожарного ствола –16 мм. Высота компактной части струи – 6,0 м.

Кроме того, согласно п. 7.4.5. СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003» для внутреннего пожаротушения на сети внутреннего водопровода в каждой квартире установлен шаровой кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем.

Требуемый напор в сети водопровода H_r , м, для подачи воды на хозяйственно-питьевые, душевые нужды определяется по формуле и равен:

$$H_r = H_{qem} + \sum H_{tot1} + H_f = 68,85 \text{ м}$$

Так как напора на вводе в здание не достаточно для хоз.-питьевых нужд предусматривается установка хоз.-питьевой насосной станции на базе насосов Grundfos CR 5-11, $Q=9,6876$ куб.м/час, $H=60,0$ м, $N=1,5$ кВт (один рабочий, один резервный). Включение насосов предусмотрено от падения давления воды в хоз.-питьевой системе

водоснабжения. Насосы оборудуются частотным преобразователем для более экономичной работы насосной установки.

Требуемый напор в сети водопровода H_r , м, для подачи воды на противопожарные нужды определяется по формуле и равен:

$$H_r = H_{qeom} + \sum H_{tot1} + H_f = 59,35 \text{ м.}$$

Так как напора на вводе в здание не достаточно для нужд внутреннего пожаротушения предусматривается установка противопожарной насосной станции на базе насосов Grundfos CR 15-06, $Q=18,0$ куб.м/час, $H=60,0$ м, $N=18,5$ кВт (один рабочий, один резервный). Включение насосов предусмотрено от нажатия кнопки у пожарного крана.

Внутренняя система водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\varnothing 15-160$ мм по ГОСТ 3262-75* ниже отм. 0,000 и стояки, разводка от стояка до сан.тех приборов выполнена из труб «Рандом сополимер» $\varnothing 20$ мм.

Сети хоз-питьевого водопровода прокладываемые по подвальному этажу предусмотрены в изоляции. В местах прохода сетей – через межэтажные перекрытия предусмотрены стальные гильзы.

Для учета расхода потребляемой холодной воды на вводе установлен водомерный узел с водомером марки ВСХд-40. Размещение счетчика выполнено в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 п.7.2.

Предусмотрена стояковая разводка сетей по квартирам. Стояки установлены в сан. узлах, на стояках установлены счётчики (водомеры) марки СВК-15-3, запорные вентили, фильтры, регуляторы давления «после себя» для обеспечения расчётного давления 0,45 МПа у самого низкорасположенного санитарно-технического прибора.

Водоснабжение встроенных помещений общественного назначения осуществляется от внутренних магистральных сетей водоснабжения, прокладываемых по техподполью.

Для встроенного помещения предусмотрена установка в техподполье водомера марки СВК20Г для учёта расхода потребляемой воды. Сети прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\varnothing 15-25$ мм по ГОСТ 3262-75 ниже отм. 0,000 и полипропиленовых труб "Рандом сополимер" PPRC 20PN20 в комплекте с фасонными частями выше отм. 0,000.

Горячее водоснабжение многоквартирного жилого дома предусматривается местное, с приготовлением воды в проектируемом ИТП.

Предусмотрена стояковая разводка сетей по квартирам.

Система горячего водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\varnothing 15-80$ мм по ГОСТ 3262-75* - магистральные трубопроводы, разводка от стояка до квартиры выполнена из труб "Рандом сополимер" под потолком поэтажных холлов $\varnothing 20$ мм.

Трубопроводы горячего водоснабжения проходящие по техподполью прокладываются в изоляции. В местах прохода сетей через межэтажные перекрытия предусмотрены стальные гильзы. Подающие стояки горячего водоснабжения и циркуляции оборудуются спускными кранами. Для обеспечения горячей водой жилой части и встроенных помещений проектом предусмотрены насосы устанавливаемые в помещении ИТП.

В ванных комнатах проектом предусмотрено устройство водяных полотенцесушителей.

Монтаж промывка и обеззараживание трубопроводов, гидравлическое испытание производится в соответствии со СНиП и ТУ.

Водоснабжение встроенных помещений общественного назначения осуществляется от внутренних магистральных сетей водоснабжения, прокладываемых по техподполью.

Для встроенного помещения предусмотрена установка в ИТП водомера для учёта расхода потребляемой воды. Сети прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\varnothing 15-25$ мм по ГОСТ 3262-75 ниже отм. 0,000 и полипропиленовых труб "Рандом сополимер" PPRC 20PN20 в комплекте с фасонными частями выше отм. 0,000.

Подача горячей воды к приборам «Центра развития детей» предусмотрено, с температурой не более 37°C, согласно п. 5.1.3 СП 30.13330.2012, через термостатический смеситель.

Монтаж промывка и обеззараживание трубопроводов, гидравлическое испытание производится в соответствии со СНиП и ТУ.

Расчет расхода горячей воды на нужды хоз.-питьевого водопровода проектируемого здания выполнен также согласно СП 30.13330.2016 в зависимости от количества потребителей и норм водопотребления - аналогично расчетам по холодному водоснабжению.

Расчетная температура горячей воды принята согласно СП 30.13330.2016 п.5.1.2 – 65°C.

Температура холодной воды – 5°C.

Система водоотведения.

Канализование объекта «Жилой дом № со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. 8 Марта в г. Пензе», запроектировано согласно:

техническими условиями №05-7/890 от 29.08.2022 г. выданными ООО "Горводоканал" г. Пенза;

технические условия № 70/11-04 от 23.08.2022 выданными Управлением ЖКХ г Пенза.

Водоотведение составляет – 47,664 куб.м/сут.; 6,256 куб.м/ч; 4,291 л/с.

Согласно варианта «В» № 05- 7/1431-2 от 30.03.2022 г. сетью для подключения проектируемой хоз.-бытовой канализации к существующим сетям является ведомственная хоз.-бытовая канализация.

Сети хоз-бытовой канализации предусматриваются для отведения стоков от санитарных приборов, санузлов и моек.

Концентрация загрязнений сточных вод от системы проектируемой канализации соответствует загрязнениям от бытовой канализации.

Сети хоз-бытовой канализации выполнены из полипропиленовых гофрированных гофрированных, раструбных труб с двухслойной стенкой и уплотнительным кольцом фирмы "Корсис" труб DN315 SN8 фирмы «Корсис» ø110 мм, ГОСТ Р 54475-2011, общей протяженностью L= 94,0 м.

Диаметры, уклоны и глубина заложения канализационной сети определены в соответствии с расчетными расходами, рельефом местности и отметками заложения канализационных выпусков из здания. Глубина заложения канализационной сети составляет от 1,60 – 1,70 м от планировочной отметки земли до низа трубы.

Марка бетона колодцев на сетях по водонепроницаемости принята W4.

Колодцы на сети круглые ж/бетонные ø1000 мм по ТП 902-09-22.84 альбом II.

Дно траншеи под полиэтиленовых трубы должно быть выровнено, без промерзших участков, освобождено от камней и валунов. Нормальная толщина слоя подсыпки – 0,15 м. Для подсыпки используется песок. Материал, применяемый для обсыпки не должен иметь острых краев.

Обсыпка песчаным грунтом должна осуществляться по всей ширине траншеи до получения над поверхностью трубы (после трамбовки) слоя толщиной не менее 0,3 м.

Согласно СП73.13330-2012 полиэтиленовые трубы испытывают на прочность и герметичность гидравлическим способом дважды (предварительно и окончательно).

Дождевая канализация выполнена из полипропиленовых гофрированных труб DN315 SN8 фирмы «Корсис» ГОСТ Р 54475-2011, общей протяженностью L= 26,0 м.

Глубина заложения сети составляет от 1,74 м до 2,02 м от планировочной отметки земли до лотка трубы.

Выпуск ливневых вод через систему внутренних водостоков осуществляется согласно техническим условиям N1612/11-04 от 16.11.2021г, выданных МКУ "Департамент жилищно-коммунального хозяйства г. Пензы в проектируемую дождевую канализацию ø300 мм.

Дождевая канализация выполнена из полипропиленовых гофрированных труб DN315 SN8 фирмы «Корсис» ГОСТ Р 54475-2011, общей протяженностью L= 26,0 м.

Глубина заложения сети составляет от 1,74 м до 2,02 м от планировочной отметки земли до лотка трубы.

В связи с сезонными колебаниями уровня грунтовых вод возможно подтопление подвала проектируемого здания, предусматривается кольцевой дренаж несовершенного типа.

Дренажные трубы укладываются в двухслойную обсыпку из песка и щебня средней крупности.

Между слоями укладывается геотекстиль.

Дренаж предусматривается из полиэтиленовых двухслойных труб ПЕРФОКОР – II Тип I OD 200SN 8 ПЭ PR-2 (6м) ТУ1461-037-50254094-2000.

Сети внутренней хоз.-бытовой канализации предусматриваются для отведения стоков от санитарных приборов, санузлов и моек.

Концентрация загрязнений сточных вод от системы проектируемой канализации соответствует загрязнениям от бытовой канализации.

Сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из труб полипропиленовых ТПК "Политэк" ø50÷110 мм по ТУ 4926-012-10258780-99 – стояки, магистральные сети по техподполью и поквартирные отводы от санитарно-технического оборудования, и полипропиленовых гофрированных раструбных труб с двухслойной стенкой и уплотнительным кольцом фирмы "Корсис" Ø110мм, ГОСТ Р 54475-2011 – выпуски.

Через каждые три этажа на стояках хоз-бытовой канализации предусматривается установка ревизий, на горизонтальных участках хоз-бытовой канализации предусмотрена установка прочисток согласно СП 30.13330.2016.

От сетей хоз-бытовой канализации жилых помещений предусмотрены вентиляционные стояки ø110 мм, вытяжная часть которых выводится на кровлю, на высоту 0,2 м.

Для отвода вод из приемков, расположенных в ИТП предусмотрена установка насосов ГНОМ 10-10Д Q=10,0 куб.м/ч; H=10 м; N=1,1 кВт. Предусмотрено подключение насосов "ГНОМ" со встроенным пусковым устройством.

На стояках хоз.-бытовой канализации поэтажно предусмотрена установка противопожарных муфт марки ОГРАКС-ПМ-110/60 предназначенных для предотвращения распространения пожара.

Прокладка внутренней самотечной сети канализации K1,K2 осуществлена в соответствии со СП 30.13330.2016 раздел 8.3.

Сеть прокладывается с уклоном в сторону выпусков и оборудуется ревизиями, прочистками и вытяжками на кровлю (h = 0,2 м). Диаметр сети принят исходя из расчётных расходов, уклонов и наполнений (согласно табл. Лукиных).

Стояки, магистральные сети по техподполью и чердаку, поквартирные отводы от санитарно-технического оборудования выполнены из полипропиленовых труб ТПК "Политэк" ø50÷110 мм по ТУ 4926-012-10258780-99.

Соединение труб предусмотрено с помощью раструбных фасонных частей из полипропилена.

Выпуски из здания выполнены из полипропиленовых гофрированных раструбных труб с двухслойной стенкой и уплотнительным кольцом фирмы "Корсис" ø110 мм, ГОСТ Р 54475-2011 Соединение чугунных и полипропиленовых

труб обеспечивается специальной деталью, входящую в состав труб.

Так как борта приборов установленных в подвале здания ниже люка

канализационного колодца в который подключен выпуск идущий от данных сан.тех приборов на выпуске устанавливается канализационный затвор с электроприводом HL710.2EPC. Данный клапан предотвращает обратный ток стоков в здание.

Жесткая заделка трубопровода в кладке стен и в фундаментах не допускается. При пропуске труб через стены и фундаменты должен обеспечиваться зазор не менее 0,2 м. Зазор должен заполняться эластичными негорючими, водо- и газонепроницаемыми материалами.

Стоки относятся к категории бытовых и никаких специфических загрязнений не имеют, поэтому предварительная очистка их не требуется.

Расход стоков на жилой дом составляет: 47,664 куб.м/сут.; 6,256 куб.м/ч; 4,291 л/с.

Выпуски канализационной сети выполнены из полипропиленовых гофрированных раструбных труб с двухслойной стенкой и уплотнительным кольцом фирмы "Корсис" \varnothing 110 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Диаметры, уклоны и глубина заложения канализационной сети определены в соответствии с расчетными расходами, рельефом местности и отметками заложения канализационных выпусков из здания. Глубина заложения канализационной сети составляет от 1,60 – 1,70 м от планировочной отметки земли до низа трубы.

Марка бетона колодцев на сетях по водонепроницаемости принята W4.

Выпуск ливневых вод через систему внутренних водостоков осуществляется согласно техническим условиям, выданных МКУ "Департамент жилищно-коммунального хозяйства г. Пензы в проектируемую дождевую канализацию \varnothing 300 мм.

Водосточная сеть выполнена из трубы напорных из непластифицированного поливинилхлорида \varnothing 110 мм. Приняты водосточные воронки марки HL62.1.

Согласно СП 30.13330.2016, п.8.7.9 расчетный расход дождевых вод Q л/сек с водосборной площади, для кровель с уклоном до 1,5% включительно, равен 7,19 л/с. Расход дождевых вод с кровли составляет – 7,19 л/с.

Выпуски дождевой канализации из полипропиленовых гофрированных труб DN110-160 SN8 фирмы «Корсис» ГОСТ Р 54475-2011.

Для отвода вод из приемков, расположенных в насосной станции и ИТП предусмотрена установка насосов ГНОМ 10-10Д Q=10,0 куб.м/ч; H=10 м; N=1,1 кВт. Предусмотрено подключение насоса "ГНОМ" со встроенным пусковым устройством. При присоединении насоса к электропитанию включение происходит при поднятии поплавка. При уменьшении уровня жидкости в водоеме насос выключается автоматически, за счет наклона поплавка вниз. Также отключение насоса можно произвести за счет отключения кабеля питания от электросети.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Источником теплоснабжения являются тепловые сети.

Проектная документация на строительство трубопроводов теплоснабжения по ул. 8 Марта разработана на основании технических условий подключения к системе теплоснабжения № 13-1/2-191 от 26.08.2022 г., выданных филиалом «Мордовский» ПАО "Т Плюс".

Расчетный температурный график регулирования – 150/70°C, эксплуатационный - 120/70°C.

Располагаемый напор сетевой воды:

в подающем P1 – 264 м;

в обратном P2 – 211 м.

Статический напор – 196 м.вод.ст.

Предусматривается прокладка участка тепломагистрали от ранее выполненной камеры УТ-6 до жилого дома корпус №4. Теплотрасса прокладывается подземным способом в непроходных каналах. Гидрогеологические условия в районе строительства нормальные.

Схема теплоснабжения закрытая.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется при помощи поворотов трассы, «Г и Z»-образных участков, устанавливаются неподвижные опоры. Для спуска воды в низших точках трубопроводов и для выпуска воздуха в высших точках, устанавливаются вентили.

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

Расход тепла на отопление: 437,69 кВт (376350 ккал/ч), в том числе на отопление жилой части 399,43 кВт (343450 ккал/ч), встроенных помещений 38,260 кВт (32900 ккал/ч).

Расход тепла на ГВС: 272,484 кВт (234900 ккал/час).

Общий расход тепла: 710,174 кВт (611250 ккал/час).

ИТП.

В ИТП предусмотрены приборы учёта расходов теплоты.

Стабильный гидравлический режим в ИТП задается гидравлическим регулятором перепада давлений.

Регулирование подачи теплоносителя на отопление и ГВС производится электронным регулятором, который управляет электроприводами клапанов, распределяющих сетевой теплоноситель по теплосистемам отопления и ГВС.

Регулирование ведется: для системы отопления - по температуре наружного воздуха согласно графику качественного регулирования, для системы ГВС - по заданной температуре горячей воды на выходе из подогревателя (62°C). Регулятор имеет функцию защиты системы отопления от снижения температуры теплоносителя после систем отопления ниже заданной и функцию ограничения расхода теплоносителя на ввод ИТП.

Регулятор подключается к модему сотовой связи, что дает возможность получать на пульте диспетчера информацию о параметрах систем ИТП и управлять оборудованием ИТП дистанционно.

Схема присоединения системы отопления - независимая. Подогреватели установлены со 100% резервом (один – рабочий, один – резервный).

Схема присоединения системы ГВС - закрытая.

Расчётные температуры теплоносителей (при $t=-27^{\circ}\text{C}$) соответственно:

- в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети (Т1/Т2) – 150/70°C;

- системы отопления (Т1-1/Т2-1) - 80 /60°C;

- системы приточной вентиляции (Т1-2/Т2-2) – 80/60°C;

Расчетная температура в систему ГВС – 62/2°C;

Защиту систем отопления от недопустимых превышений давления обеспечивает предохранительный сбросной клапан, установленный на общей обратной линии систем отопления.

В ИТП применены мероприятия по предотвращению превышению уровней шума.

Отопление.

Во встроенных помещениях офисов запроектированы двухтрубные системы отопления с нижней разводкой, с попутным движением теплоносителя.

Системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов однотрубные с нижней разводкой проточные, без регулирующей арматуры.

Системы отопления жилого дома - поквартирные лучевые.

В качестве нагревательных приборов приняты:

– жилая часть, лифтовые холлы, коридоры - биметаллические секционные радиаторы высотой 500 мм с терморегулирующими клапанами на подводке;

– встроенные помещения - биметаллические секционные радиаторы высотой 500мм с терморегулирующими клапанами на подводке;

– лестничные клетки - биметаллические секционные радиаторы высотой 500 мм;

– электрощитовая - регистр из гладких стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Нагревательные приборы лестничных клеток расположены на отметки 2,2 м от уровня пола лестничной площадки.

Предусматривается регулирование стояков систем отопления жилого дома, производится автоматическими балансировочными клапанами. В поэтажных узлах управления предусматриваются приборы учета тепла. Спуск воздуха из систем отопления осуществляется в верхних точках отопительных приборов и магистралей кранами Маевского и шаровыми кранами.

Трубопроводы для систем отопления запроектированы:

- магистральные трубопроводы систем жилого дома, стояки и подводки к распределительным коллекторам установленным в лестничных коридорах - из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75;

- поквартирные системы отопления и трубопроводы к поквартирным коллекторам из сшитого полиэтилена Pex-b PN20;

- системы отопления встроенных помещений, лестничных клеток и лифтовых холлов - трубопроводы из армированного полипропилена PN25. Стояки систем отопления лестничных клеток и лифтовых холлов после монтажа зашиваются гипсокартоном по каркасу;

- дренажный трубопровод - из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75;

- электрощитовая - из гладких стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем отопления жилого дома проложены в конструкции пола.

Магистральные трубопроводы систем отопления встроенных помещений проложены в конструкции пола.

В нижних точках горизонтальных систем отопления встроенных помещений для спуска воды установлена спускная арматура, в лучевых системах отопления жилого дома, спуск воды осуществляется сжатым воздухом.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах.

Предусматривается тепловая изоляция трубопроводов.

Для учета тепловой энергии, потребляемой встроенными помещениями, в узле управления установлены тепловые счетчики.

Вентиляция.

Системы вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен встроенных помещений офисов принят по кратности.

Подача приточного воздуха во встроенные помещения осуществляется через фрамуги. Удаление воздуха из встроенных помещений осуществляется из верхней зоны вентиляционными каналами.

Вентиляция жилой части здания - приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Количество удаляемого воздуха из санузлов и кухонь с электроплитой составляет 25 куб.м/ч и 60 куб.м/ч соответственно. Вытяжка осуществляется из кухонь и санузлов через самостоятельные вентканалы со спутниками. Из кухонь, расположенных на 12 и 13 этажах вытяжная вентиляция осуществляется бытовыми вентиляторами через обособленные вентканалы. На вентиляционных шахтах систем естественной вентиляции кухонь и санузлов жилья установлены турбодефлекторы.

Приточный воздух подается в жилые помещения через фрамуги.

Материалом для изготовления воздуховодов систем вентиляции помещений предусмотрено тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80 толщиной в зависимости от размеров воздуховодов и гофрированные воздуховоды.

Противодымная вентиляция.

Запроектировано удаление дыма из коридоров жилых этажей и соседских помещений через нормально-закрытые дымовые клапаны систем ВД1, ВД2, ВД3 с помощью крышных вентиляторов.

Для возмещения удаляемого дыма из коридоров жилых этажей предусматривается подача приточного воздуха в нижнюю часть помещения системами ПД1, ПД8 с помощью осевых вентиляторов, установленных венткамерах на техническом этаже.

Для возмещения удаляемого дыма из соседских помещений запроектирован естественный приток через клапан КПУ-1Н-МС с электроприводом

Подача приточного воздуха для компенсации удаляемого дыма при пожаре осуществляется в нижнюю часть коридора и соседских помещений на отметке 0,5 м от пола.

Поэтажные лифтовые холлы жилых этажей рассматриваются как пожаробезопасные зоны (ПБЗ) для спасения маломобильных групп населения.

Подача воздуха в ПБЗ осуществляется системами ПД2, ПД5.

Системы подпора воздуха ПД2, ПД5 запроектированы с двумя вентиляторами: ПД2.1, ПД5.1 - при открытой двери из коридора в ПБЗ, ПД2.2, ПД5.2 - при закрытой двери. Системы ПД2.2, ПД5.2 запроектированы с подогревом воздуха электрокалориферами до +5°C.

В лифтовые шахты лифты для перевозки пожарного подразделения запроектированы приточные системы ПД3, ПД4, ПД6, ПД7.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции запроектированы с пределом огнестойкости в соответствии с требованиями норм.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении составляет 30%.

3.1.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Проектной документацией на объекте капитального строительства предусмотрены следующие слаботочные системы:

- радификация, телефонизация, доступ к сети Интернет;
- диспетчеризация лифтов;
- пожарная сигнализация и СОУЭ.

Радификация, телефонизация, доступ к сети Интернет.

Проектная документация выполнена на основании технических условия №ПНЗ 00387780 от 29.06.21 г., выданных Филиалом в г. Пенза АО «ЭР-Телеком Холдинг», на предоставление услуг телефонизации и радификацию объекта, доступу в Интернет и кабельному телевидению.

Проектом телефонизации предусмотрено:

- место в секции жилого дома №3 для размещения телекоммуникационного шкафа домового с оборудованием, принадлежащего АО «ЭР-Телеком Холдинг»;
- кабельный ввод кабеля ВОК способом прокладки по техническим этажам секций жилого дома №1 и №2 (ранее проектируемых) с выводом ВОК на кровлю в местах перепада этажности и креплением к радиостойкам (трубостойкам) от объекта проектирования до существующего узла доступа по адресу улица 8 Марта д.31 к.2, емкость ВОК-8 волокон;
- установка оконечных устройств на объекте;
- разводка межэтажных стояков и устройство стаботочных коробок на объекте;
- использование технологии монтажа кабельных сооружений фирмы 3М.

Радификация предусмотрена по средствам конвертера IP/СПВ.

Устройство абонентских радиоточек предполагает монтаж радиорозеток, в соответствии с требованиями РМ-2798, на кухне и в смежной с кухней комнате, вне зависимости от количества комнат в квартире. Радиорозетки устанавливаются на расстоянии не более 1 м от розеток электросети.

Диспетчеризация лифтов.

Проектная документация выполнена на основании технических условий № АДС-934 от 19.10.21 г., выданных ООО «Спутник», необходимо выполнить диспетчеризацию лифтов с применением диспетчерского комплекса «Обь».

Пожарная сигнализация и СОУЭ.

Проектом предусмотрено использование сертифицированного оборудования систем пожарной сигнализации компании "Рубеж" и "Болид".

Пожарная сигнализация позволяет обнаружить пожар на ранней стадии и принять соответствующие меры по его ликвидации и эвакуации людей.

В соответствии с СП5.13130.2009 г. помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели ИП212-50М предназначены для сигнализации пожара, путем выдачи звуковых сигналов и миганием светового индикатора, при предельном пороге задымления помещения.

В прихожих квартир установлены тепловые пожарные извещатели ИП 103-5/1-А3, включенные в этажные шлейфы пожарной сигнализации здания. Тепловые извещатели предназначены для круглосуточной работы с целью обнаружения пожара, сопровождающегося повышением температуры в закрытых помещениях. Этажные приборы смонтированы в слаботочном этажном шкафу. Общедомовые помещения, этажные коридоры и тамбуры жилого дома оборудованы автоматической пожарной сигнализацией и СОУЭ. Пожарная сигнализация реализована на базе приборов контроля и управления системы "Орион" компании Болид, на базе прибора контроля и управления "С2000М", ППКОП "Сигнал-20", извещателей пожарных дымовых оптико-электронных ИП212-141М и ручных – ИПР 513-10.

Система оповещения и управления эвакуацией жилых помещений.

Согласно СП 3.131.30.2009 оснащение СОУЭ по первому типу. Оповещение о пожаре звуковое, при помощи оповещателей звуковых «Свирель». Количество оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают необходимую слышимость согласно СП.

Запуск СОУЭ производится автоматически приемно-контрольным оборудованием каждого этажа, либо дистанционно по команде с С2000-М по интерфейсу RS485.

Кабельные линии ДПЛС, интерфейса RS485 и линии питания оповещателей выполнить кабелем КСРВнг-FRLS 1×2×0,5. Прокладку кабелей предусмотрено выполнить в ПВХ кабель-канале.

Пожарная сигнализация и СОУЭ встроенных помещений.

Автоматическая пожарная сигнализация объекта выполнена на базе адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации НВП «Болид». Пожарная сигнализация состоит из пульта контроля и управления С2000М, контроллера двухпроводной линии С2000-КДЛ, блока контрольно-пускового С2000-КПБ, блоков индикации С2000-БИ, пожарных извещателей и источников бесперебойного питания. Оборудование ППК размещено в помещении электрощитовой встроенных помещений на стене. Передача тревожных извещений на ПЦН предусмотрена по средствам объектового оборудования С2000-PGE. В качестве извещателей применяются адресные пожарные извещатели дымовые ДИП-34А и ручные ИПР513-3А.

Дымовые пожарные извещатели устанавливаются в помещениях на потолке и в пространстве за подвесным потолком.

Ручные пожарные извещатели установлены внутри здания на расстоянии не более 50 м друг от друга, извещатели монтировать на высоте 1,5 м от уровня пола.

Управление отключением вентиляции и запуск системы оповещения о пожаре производится автоматически по сигналу от оборудования пожарной сигнализации через блок контрольно-пусковой С2000-КПБ. Отключение вентиляции производится подачей управляющего сигнала на независимый расцепитель РН47, установленный на групповой автомат вентсистем через блоки сигнально-пусковые С2000-СП4/220.

Запуск пожарных насосов реализуется установкой кнопок у пожарных кранов. В качестве кнопок запуска применить устройства УДП 513-3АМ, включенные в ДПЛС системы пожарной сигнализации. Запуск насосов системы автоматического пожаротушения паркинга производится от датчика давления, при изменении давления в системе при оплавлении головки спринклера, при этом выдается тревожный сигнал на ППК и производится отключение вентсистем, опуск лифта и запуск системы оповещения.

Кабельные линии ДПЛС, интерфейса RS485 и линии питания оповещателей выполнить кабелем КСРВнг-FRLS 1×2×0,5. Прокладку кабелей выполнить в ПВХ гофротрубе за подвесным потолком. Опуски к ручным извещателям в штробе.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией встроенных помещений.

В соответствии с СП3.131.30.2009 система оповещения здания выполнена по второму типу, оповещение о пожаре звуковое. В качестве оповещателей звуковых применить "Свирель", в качестве свето-звуковых – "Маяк 12К" (снаружи здания). Количество оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают необходимую слышимость согласно СП.

На пути эвакуации установлены световые указатели "Выход" и указатели направления движения ОПОП 1-8.

Оповещатели включены в ППК.

Кабель КСРВнг(А)-FRLS 2×0,5 системы СОУЭ проложить в ПВХ гофротрубе за подвесным потолком. Опуски к оповещателям в штробе.

Электропитание выполнено в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) по 1 категории надежности, основное – от сети переменного тока 220В, резервное – от источников резервного питания 12В с аккумуляторами. Источники резервного электропитания рассчитаны на обеспечение работоспособности системы в дежурном режиме в течение 24 часов, плюс один час в режиме тревоги.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

3.1.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства разработан для жилого дома №1 со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. 8 Марта в г. Пензе. Корпус № 4, III этап строительства.

Проект организации строительства обеспечивает целенаправленность всех строительных, технических и технологических решений на достижение ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Проектом организации строительства принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом.

Разработаны мероприятия по обеспечению безопасности при производстве строительных работ, рациональная организация строительной площадки, обеспечивающая нормальные условия труда работающих, определено месторасположение грузоподъемных механизмов, инвентарных временных зданий, площадок для складирования материалов и конструкций.

Проектом организации строительства определен 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.

При организации работ по строительству объекта для создания нормальных условий труда и обеспечения производственно-бытовых условий работающих на строительной площадке предусматривается установка санитарно-бытовых помещений в стационарных и передвижных блоках с размещением в них помещения прораба, приёма пищи, склада инструментов и вспомогательных материалов.

Проектом разработан строительный генеральный план.

Продолжительность строительства настоящего объекта составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве объекта являются: дорожно-строительная техника, грузовой автотранспорт, земляные, сварочные и окрасочные работы.

Загрязняющими атмосферу веществами являются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, керосин, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу за период строительства составит 2,853 т (1,362 г/с).

Анализ расчетов загрязнения атмосферного воздуха при строительстве показал, что максимальные приземные концентрации с учетом фона равны:

по диоксиду азота

- при выполнении планировочных работ – 2,29 ПДК_{мр}, вклад объекта – 2,24 ПДК_{мр};

по суммации 6204:

- при выполнении планировочных работ – 1,52 ПДК_{мр}, вклад объекта – 1,45 ПДК_{мр}.

По остальным загрязняющим веществам приземные концентрации загрязняющих веществ в жилой зоне при строительстве объекта не превышают ПДК в воздухе населенных мест. Технологией производства залповые и аварийные выбросы не предусмотрены.

Проведение строительных работ носит временный характер, при прекращении строительства загрязнение атмосферного воздуха прекращается. Строительные работы не оказывают значительного влияния на атмосферный воздух.

Защита от шума.

Источниками шума по отношению к окружающей среде являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт.

Результаты определения шумового воздействия показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука с учетом фонового уровня шума на территории строительной площадки и около фасадов существующих жилых домов не превысят допустимого значения согласно СанПиН 1.2.3685-21. В ночное время строительные работы не ведутся.

Мероприятиями по защите от шума являются:

- оповещение местных жителей о времени проведения строительных работ (введение графика проветривания для жилых помещений, окна которых выходят на строительную площадку);

- ограничение присутствия местных жителей на территории строительной площадки с использованием информационных щитов и ограждений;

- шумная техника должна находиться на максимально возможном расстоянии от фасадов зданий и относительно друг друга;

- шумная техника должна использоваться одновременно;

- проведение работ выполнять только в дневное время суток с 7.00 до 23.00;

- своевременная замена расходных материалов (дисков, цанг) для уменьшения времени шумового воздействия;

- экранирование шума неиспользуемой техникой;

- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев.

Мероприятия по охране водной среды.

Источником водоснабжения объекта во время строительства является существующая внутриквартальная сеть водопровода. Рабочие во время строительства будут пользоваться бытовками и биотуалетом. Стоки от биотуалета будут вывозиться на городские очистные сооружения. Производственные стоки не образуются.

Отвод дождевого стока с площадок строительства организуется по спланированной поверхности на рельеф.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.

При разработке проекта жилого дома предусмотрено снятие, сохранение и использование плодородного слоя для дальнейшего использования по прямому назначению.

Редкие и реликтовые виды растительности, виды, занесенные в Красную книгу РФ, отсутствуют.

С целью защиты почв от загрязнения предусматривается устройство проездов с твердым покрытием. Для сбора твердых бытовых отходов в период строительства предусматривается размещение временной хозплощадки с установкой контейнеров для сбора мусора.

После завершения строительства территория приводится в состояние пригодное для дальнейшего использования: вывозится строительный мусор, производятся работы по благоустройству территории.

Отходы производства и потребления.

В период строительства будут образовываться отходы 4 и 5 классов опасности в количестве 4796,860 т:

- 4 класса опасности – 261,733 т;

- 5 класса опасности – 4535,127 т (в том числе 4332,6 т – грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами).

Методы утилизации: тара из-под лакокрасочных материалов, обтирочный материал, упаковка, твердые коммунальные и строительные отходы, осадок от мойки колес будут вывозиться на городской полигон ТКО. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные и цветные металлы, остатки и огарки стальных сварочных электродов предусматривается передавать на утилизацию специализированным организациям. Отходы строительного щебня, отходы песка незагрязненного, отходы цемента в кусковой форме, бой строительного кирпича используются на строительной площадке. Образующийся грунт частично будет использован на подсыпку и озеленение территории, оставшуюся часть предусмотрено вывезти на ближайшие поля рекультивации.

Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

При эксплуатации объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются: выхлопные трубы легковых автомашин при движении по автостоянкам гостевым и постоянного хранения, а также мусоровоз (вывоз ТКО).

Результаты расчетов рассеивания показывают, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам с учетом фона на границе жилой застройки на проектируемое положение не превышают ПДК в воздухе населенных мест.

Следовательно, объект не оказывает значительного воздействия на среду обитания и здоровье человека по загрязнению атмосферного воздуха.

Защита от шума.

Рассматриваемый объект является источником шума. Непосредственно источником шумового воздействия является: вентиляционное оборудование и автотранспорт, въезжающий-выезжающий на подземную парковку, гостевые автостоянки и проезд мусоровоза.

Результаты акустического расчета показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука с учетом фонового уровня шума на территории жилой застройки не превысят допустимого значения согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Санитарно-защитная зона.

Ориентировочный размер СЗЗ, согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-3 (новая редакция), для жилых домов отсутствует.

Для хранения легкового автотранспорта предусмотрены: автостоянки постоянного хранения автомашин на 5, 22, 13 и 9 м/мест.

Для гостевых автостоянок жилого дома разрывы не устанавливаются.

Нормативные разрывы от автостоянок постоянного хранения автомашин до фасадов жилых домов и до площадок для отдыха генпланом соблюдаются.

Мероприятия по охране водной среды.

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующих сетей, водоотведение предусмотрено в существующие сети канализации.

Проектные решения по водоснабжению жилого дома от городского водопровода со сбросом хозяйственно-бытовых сточных вод в городскую канализацию, а дождевых сточных вод в городскую ливневую канализацию не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.

При эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства, а также светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (4 класс опасности), хранятся в картонной коробке завода-изготовителя на складе и по мере накопления передаются на утилизацию специализированной организации;
- мусор и смет уличный (4 класс опасности);
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (4 класс опасности);
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (4 класс опасности).

Твердые коммунальные отходы собираются в контейнеры на специально оборудованных площадках и вывозятся специализированной организацией, имеющей лицензию, на городской полигон ТКО.

Представленный на экспертизу раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации выполнен в соответствии с требованиями Постановления правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

Материалы проектной документации по информационному объему и тематическому содержанию соответствуют требованиям Федеральных законов и подзаконных актов в области охраны окружающей среды, имеют общую направленность проектных решений и положений проектной документации на соблюдение природоохранных требований и на обеспечение экологической безопасности.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Принятые в проекте конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические и организационные мероприятия обеспечивают противопожарную устойчивость проектируемого здания, успешную эвакуацию людей до наступления опасных факторов пожара, возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачу огнетушащих средств к очагу пожара, проведение мероприятий по спасению людей и материальных ценностей и нераспространение пожара на рядом расположенные здания и сооружения и соответствуют требованиям Технических регламентов и иных национальных стандартов и сводов правил в области обеспечения пожарной безопасности, утвержденных приказом Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.07.20 г. № 1190 с учетом внесенных изменений и дополнений, указанных в сведениях об оперативных изменениях, внесенных в ходе рассмотрения проектной документации настоящего раздела.

На рассматриваемом объекте защиты пожарная безопасность обеспечена по статье 6 Технического регламента, кода выполнены требования Ф3-123 от 22.07.08 г. и требования пожарной безопасности, содержащиеся в нормативных документах по пожарной безопасности, указанных в пункте 1 части 3 статьи 4 Ф3-123 от 22.07.08 г.

Проектируемое здание имеет классификацию по функциональной пожарной опасности Ф1.3 (многоквартирный жилой дом) в соответствии с требованиями статьи 32 Федерального закона РФ от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Технический регламент) со встроенными офисами класса Ф4.3, блоком соседского центра класса Ф3.6 и кладовыми жильцов класса Ф5.2 в подвальном этаже.

По требованиям статьи 5 Технического регламента здание имеет систему обеспечения пожарной безопасности.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности (СОПБ) проектируемого здания является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. СОПБ рассматриваемого объектов защиты включает в себя систему предотвращения пожара (СПП), систему противопожарной защиты (СПЗ), комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (КОМОПБ).

В СПЗ объекта защиты входят:

- регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций и отделочных материалов;
- устройства, ограничивающие распространение огня и дыма (противопожарные преграды, пожарные отсеки и др.);
- объемно-планировочные и технические решения, обеспечивающие своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов пожара;
- коллективные средства спасения людей при пожаре – поэтажные пожаробезопасные зоны (ПБЗ) для спасения МГН;
- лифт с режимом «Перевозка пожарных подразделений»;
- наружное противопожарное водоснабжение (НПВ);
- внутренний противопожарный водопровод (ВПВ) во всех частях здания класса Ф1.3, Ф4.3, Ф3.6, Ф5.2;
- система пожарной сигнализации (СПС) во всех частях здания класса Ф1.3, Ф4.3, Ф3.6, Ф5.2;
- система оповещение о пожаре и управление эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) во всех частях здания класса Ф1.3, Ф4.3, Ф3.6, Ф5.2;
- противодымная вентиляция (ПДВ) в жилой части здания класса Ф5.2;

первичные средства пожаротушения (ПСПТ) в частях здания класса Ф4.3, Ф3.6, Ф5.2.

Сигнал на включение СОУЭ и ПДВ, а также на отключение общеобменной вентиляции и на перевод лифта в режим «Пожарная опасность» формируется от системы СПС.

Здание выполнено из строительных конструкций и материалов, которые обеспечивают ему вторую степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности С0 по статьям 30, 31 Технического регламента.

Проектируемый кирпичный жилой дом с количеством этажей 15 и этажностью – 14 надземных этажей (13 эксплуатируемых надземных этажей и технический чердак высотой 1,8 м в свету).

Здание состоит из двух спаренных секций, прямоугольной формы в плане с размерами 64,8×14,9 м.

Высота эксплуатируемого подвального этажа – 2,7 м между отметкой пола этажа и отметкой верха перекрытия между 1 и подвальным этажами и 2,4 м - в свету.

Высота каждого жилого этажа (1-13 этаж) – 3,0 м между перекрытиями и 2,7 м – в свету.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 184,75 м.

Здание запроектировано из сборных конструкций.

Несущая конструктивная схема здания жесткая с продольными и поперечными кирпичными стенами. Пространственная жесткость жилого здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, связанных между собой жесткими дисками перекрытий из многослойных сборных плит с тщательной заделкой швов цементно-песчаным раствором, непрерывными монолитными железобетонными поясами толщиной 290 мм (через этаж).

Фундаменты – свайные, из свай цельных сплошного квадратного сечения 300×300мм с ненапрягаемой арматурой сер. 1.011.1-10, вып. 1. Марка бетона свай по прочности – В20; по водонепроницаемости – W6, по морозостойкости – F150.

Ленточный ростверк толщиной 800 мм, из тяжелого бетона класса В25, F100, W6, арматура класса АIII.

Наружные стены – кирпичные толщиной 510, 640 мм из силикатного рядового утолщенного полнотелого марки СУР по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М100 и М150 с утеплением снаружи многослойной тонкой штукатуркой по сетке из стекловолокна по системе «Caparol – WDVS В» (до 9-го этажа), «Caparol – WDVS А» (выше 9-го этажа). Утеплитель стен - минераловатные плиты ТЕХНОНИКОЛЬ Технофас толщиной 110 мм плотностью 145 кг/куб.м по ТУ 5762-010-74182181-2012 (выше 9 этажа) и плиты пенополистирольные марки ППС 20Ф-Р-Б-1000×1000×(50+60) мм по ГОСТ 15588-2014 с противопожарными рассечками из минераловатных плит «ТехнофасТехнониколь» плотностью $\gamma=145$ кг/куб.м.

Наружные стены ниже отм. цоколя 0,000 приняты из кирпичатолщиной 110 мм плотностью 25 кг/куб.м (ниже 9 этажа) с керамического полнотелого рядового одинарного марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/200/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М150. Стены встроенных помещений на отм. -3,000 со стороны главного фасада отделяются по системе навесных фасадов «U-Кон» с утеплителем из минераловатных плит «Техновент Стандарт» плотностью 80 кг/куб.м по ТУ 5762-010-74182181-2012 и толщиной 110 мм. Вентилируемый зазор – 50 мм. Вид облицовочного материала - элементы кассетного типа. Цоколь утепляется на всю высоту техподполья аналогично системе «Caparol» с утеплителем из экструдированного пенополистирола «XPS ISOBOX 250 Стандарт» по ТУ 2244-001-744574399-2007 толщиной 80 мм, без противопожарных отсеков. Исключение составляют отдельные участки цоколя внутри приямков у окон техподполья и вокруг входов в техподполье на расстоянии 1 м, которые утепляются негорючими минераловатными плитами «Технофас-Технониколь». В соответствии с требованиями п. 9 статьи 87 Технического регламента, п. 5.2.3 СП 2.13130.2020, ГОСТ 31251-2008 указанные СФУ испытаны в условиях стандартного пожара и имеет класс конструктивной пожарной опасности К0.

В целях недопущения мостиков холода в узлах примыкания пилонов лоджий к ограждающим конструкциям здания предусмотрено утепление стен лоджий минераловатными плитами «Технофас-Технониколь» толщиной 50 мм. Все наружные стены по периметру чердака на высоту 500 мм подлежат утеплению жесткими минераловатными плитами «Rockwool Пластер Баттс» толщиной 50 мм и плотностью 160 кг/куб.м с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором М100 по сетке № 35 по ГОСТ5336-80*. Кроме того, все вентиляционные каналы, стены лестничных клеток и машинных помещений лифтов в пределах чердака также утепляются жесткими минераловатными плитами «Rockwool Пластер Баттс» толщиной 80 мм с последующим оштукатуриванием цементно-песчаным раствором М100 по сетке №35 по ГОСТ 5336-80*.

Внутренние стены приняты из силикатного кирпича рядового утолщенного полнотелого марки СУР по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 380, 510, 640 мм.

Перемычки — сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 4, 2; в перегородках - по серии 1.038.1-1, вып. 1.

Перекрытия – из предварительно напряженных многослойных плит стенового безопалубочного формования марки ПБ по серии ИЖ 568-03, ИЖ 831, толщиной 220 мм.

Перегородки внутриквартирные – двойные толщиной 250 мм, выполняются из пенобетонных плит толщиной 75 мм по ТУ 5745-007-16415648-98 на цементно-песчаном растворе М75.

Перегородки межквартирные – двойные из пенобетонных плит толщиной 75 мм по ТУ 5745-007-16415648-98 на цементно-песчаном растворе М75 с зазором между ними 100 мм, с заполнением зазора негорючей минеральной плитой «Rockwool Кавити Баттс» толщиной 80 мм и плотностью 45 кг/м куб.м.

Перегородки санузлов – из кирпича керамического полнотелого рядового одинарного марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/2,0/25/ГОСТ530-2012, уложенного на ребро, с армированием одиночной арматурой через 4 ряда кладки, на цементно-песчаном растворе М75.

Ограждения лоджий – из силикатного рядового полнотелого утолщенного кирпича марки СУР-150/25 по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М100.

Лестницы сборные железобетонные из отдельных маршей по серии 1.151.1-7, в. 1 и площадок по серии 1.152.1-8, в.1.

Добавочные марши выхода на кровлю запроектированы стальные индивидуальные. В проекте предусмотрена огнезащита несущих стальных конструкций методом оштукатуривания цементно-песчаным раствором М100 толщиной 30 мм по стальной сетке №20-1,6 по ГОСТ 5330-80*.

Парапет, вентиляционные шахты и шахты дымоудаления выше плит покрытия, налов в техническом этаже из кирпича керамического полнотелого утолщенного марки КР-р-по250×88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. По верху парапетов предусмотрены стальные ограждения с учетом общего возвышения парапетов над уровнем кровли не менее 1,2 м. Кровля с техническим этажом - холодная, с внутренним водостоком из 2 слоев наплавливаемых кровельных материалов.

Кровля лестничных клеток, машинных помещений – бесчердачная, утепленная с покрытием из 2-х слоев наплавливаемых кровельных материалов. Утеплитель кровли – плиты пенополистирола ППС 40-Р-Б-1000×500×200 ГОСТ 15588-2014 – 200 мм (2 плиты по 100 мм в разбежку) с изоляцией от горячего гидроизоляционного ковра армированной цементно-песчанной стяжкой М150 толщиной 35 мм.

При расположении в примыкающем жилом доме окон, ориентированных на встроенно-пристроенную часть здания, уровень кровли на расстоянии 6 м от места примыкания не превышает отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания. Утеплитель покрытия в этом месте выполнен из НГ материала (керамзитобетон плотностью 900 кг/куб.м по уклону-20-210 мм). В случае применения на указанных участках покрытий горючих утеплителей кровля должна иметь защитные слои из негорючих материалов (как для эксплуатируемых кровель по СП 17.13330.2017, а также при отсутствии на них пожарной нагрузки).

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой, фундамента, стен расположенных в двух плоскостях.

В соответствии с требованиями п. 5.3.2 СП 2.13130.2020 пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды, на которые она опирается, и узлов крепления и сочленения конструкций между собой по признаку R, выполнены не менее требуемого предела огнестойкости ограждающей части противопожарной преграды.

При строительстве дополнительно не используются огнезащитные системы, т.к. в здании применены сборные железобетонные конструкции с достаточными защитными слоями несущей арматуры тяжелым бетоном, удовлетворяющими пределу огнестойкости здания второй степени огнестойкости в соответствии с требованиями СТО 36554501-006-2006 (п. 2.24 табл. 4 «Пособия по определению пределов огнестойкости к СНиП П-2-80»).

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружных стенах последнего жилого этажа здания составляет 40,75 м на фасаде «9с-1с» (п.3.1 СП 1.13130.2020).

В ходе проектирования здание размещено в едином 14-и этажном пожарном отсеке (ПО) площадью 826,89 кв.м и объемом 43957,03 куб.м, что менее максимально-допустимого нормативного значения – 2500 кв.м для зданий класса Ф1.3, II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0, высотой 40,225 м (до 50 м по п. 6.5.1 и табл. 6.8 СП 2.13130.2020). Площадь ПО указана по внутреннему обводу наружных стен двух блок-секций без лестничных клеток (раздел 6 СП 2.13130.2020).

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 88 Технического регламента и п.п. 5.2.7, 5.2.11 СП 4.13130.2013 размещение встроенных помещений другого назначения в зданиях класса Ф1.3 выполнено на уровне подвального этажа многоквартирного жилого здания, при этом помещения жилой части от общественных помещений и блока кладовых жильцов отделены глухими (без проемов) противопожарными перегородками не ниже первого типа и перекрытиями не ниже третьего типа по п.2 статьи 88 и табл. 23 Технического регламента.

В соответствии с п.п. 4.16, 5.1.2, 5.1.4 СП 4.13130.2013 в здании отсутствуют помещения категорий А и Б по взрывопожарной опасности, а также помещения производственного и складского назначения категорий В1-В3 по пожарной опасности, размещаемые в подвале (за исключение кладовых жильцов без категорирования по пожарной опасности, т.к. имеют площадь менее 10 кв. м по п. 5.1.2 СП 4.13130.2020).

По требованиям п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45, а межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности К0.

В соответствии с требованиями п. 5.4.21 СП 2.13130.2020 и п. 7.1.11 СП 54.13330.2016 ограждения балконов выполняются из негорючих материалов.

В здании не предусмотрено наличие систем мусороудаления.

В соответствии с требованиями 5.2.7 СП 2.13130.2020 пути эвакуации выделяются перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия) с пределом огнестойкости не менее EI(R)45, т.к. здание выполнено с пожарной высотой более 28 м.. Указанные перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проемов, не заполненных дверьми или светопрозрачными конструкциями.

Для эвакуации из жилой части здания предусмотрена лестничная клетка, при проектировании которой соблюдены следующие требования:

- внутренние стены лестничной клетки не имеют проемов (п. 5.4.16 «а» СП 2.13130.2020);
- остекление площадью не менее 1,2 кв.м дверей в наружных стенах лестничной клетки (п.5.4.16 «б» СП 2.13130.2020);

- двери, выходящие в лестничную клетку, предусмотрены с ненормируемым пределом огнестойкости, оборудованы устройствами для закрывания в соответствии с ГОСТ Р 56177-2014 и имеют уплотнения притворов (п. 5.4.16 «Г» СП 2.13130.2020, п. 4.4.6 СП 1.13130.2020). При этом указанные двери приняты с армированным стеклом по п. 6.1.11 СП 1.13130.2020.

В общественной части здания предусмотрено пребывание маломобильных групп населения (МГН) всех групп мобильности. С целью обеспечения безопасности МГН при пожаре все эвакуационные выходы из офисов ведут на наружные площадки, расположенные на одном уровне с прилегающей территорией, а места в офисах и в блоке соседского центра, предназначенные для обслуживания МГН, удалены от эвакуационных выходов на расстояние не более 15 м по оси эвакуационного пути. Данное значение определено требованиями п. 9.3.1 СП 1.13130.2020.

При этом по заданию на проектирование жилая часть здания не предназначена для проживания МГН. Однако для спасения не менее одного МГН группы мобильности М4 по п. 9.1.2, табл. 20 СП 1.13130.2020 на каждом этаже (включая первый) запроектированы пожаробезопасные зоны. ПБЗ выделены стенами с пределами огнестойкости не менее REI90 с противопожарными дверями в них первого типа. ПБЗ выполнена незадымляемой с обеспечением в нее притока наружного воздуха с избыточным давлением 20 Па (п. 7.14 СП 7.13130.2020). ПБЗ размещены в поэтажных лифтовых холлах.

В соответствии с требованиями п. 5.2.11 СП 4.13130.2020 часть подвального этажа с кладовыми для жильцов, выделенная противопожарными стенами не ниже 2-го типа и противопожарными перегородками первого типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа, не превышает 250 кв.м, а именно: 87,89 кв.м - в Б/С №1 и 136,85 кв.м - в блок-секции (Б/С) №2. Кроме того, части этажа с кладовыми отделены от технических помещений поз. 25, 30 противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа.

Для выделения кладовых различных владельцев друг от друга применены сплошные кирпичные перегородки на высоту этажа от пола до перекрытия. Кладовые жильцов запроектированы площадью менее 10 кв.м.

Стояки водопровода изолируются от конденсации трубой полимерной теплоизоляцией «ENERGOFLEX» Изоляция «ENERGOFLEX» имеет группу горючести Г1 (не более Г2 по п. 6.5.71 СП 4.13130.2013). Материал не распространяет пламени и не поддерживает горение, а также является самозатухающим материалом.

В соответствии с требованиями ч. 4 статьи 137 Технического регламента, п. 8.3.10 СП 30.13330.2016 трубы систем канализации, выполненные из полимерных материалов, в месте прохода стояков через перекрытия и в месте прохода труб через противопожарные преграды заключаются в противопожарные муфты «Оргакс-ПМ 110/6»,0 изготавливаемые по ТУ 5285 – 027 – 13267785 – 04 АО НПО «УНИХИМТЕК». Сертификатом соответствия № RU С- RU.ПБ34.В.00163/19 (срок действия – до 23.06.2024 г.) подтверждено, что данные узлы будут иметь предел огнестойкости EI180.

Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения (часть 1 статьи 137 Технического регламента).

Предел огнестойкости узлов крепления (по признаку R) и примыкания (по признакам E, EI) строительных конструкций между собой принят не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций (п. 5.2.1 СП 2.13130.2020).

Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки кабелей и проводов электротехнических коммуникаций в здании имеют защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (часть 7 статьи 82 Технического регламента).

Конструкции воздуховодов вентиляционных систем выполнены из негорючих материалов. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с огнестойкими каналами вентиляционных систем и конструкциями опор (подвесок) имеют предел огнестойкости не ниже пределов, требуемых для таких каналов. Для уплотнения разъемных соединений (в том числе фланцевых) конструкций огнестойких воздуховодов применяются только негорючие материалы. Конструкции опор (подвесок) огнестойких воздуховодов с пределом огнестойкости выполнены не ниже огнестойкости воздуховодов (часть 1 статьи 138 Технического регламента).

Двери в противопожарных преградах имеют устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах. Двери, используемые для установки в противопожарных преградах, сертифицированы в области пожарной безопасности (п. 4 статьи 145 Технического регламента).

Проектируемое здание обеспечено достаточным количеством эвакуационных выходов. В соответствии с требованиями п. 1 статьи 53 Технического регламента здание имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, направленное на безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Принятые эвакуационные пути и эвакуационные выходы обеспечивает безопасную эвакуацию максимально допустимого количества людей, одновременно пребывающих на этаже до наступления опасных факторов пожара.

По заданию на проектирование размещение квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками, в объеме проектируемого здания не предусмотрено. При этом на все этажи здания предусмотрен доступ посетителей, среди которых могут быть инвалиды всех групп мобильности (п. 9.1.3, табл. 21 СП 1.13130.2020). В этой связи в жилой части здания предусмотрены коллективные средства спасения людей. В соответствии с требованиями п. 9.2.5 СП 1.13130.2020, п. 6.2.26 СП 59.13330.2020 площадь каждой поэтажной пожаробезопасной зоны рассчитана на одного МГН группы М4 при условии возможного маневрирования в соответствии с п. 6.2.1 и таблицей Б.2 приложения Б СП 59.13330.2020. Площадь маневрирования инвалида в кресле-коляске рассчитывала исходя из габаритов возможного его разворота на 180°, а диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске принят 1,4 м (п. 6.2.1 СП 59.13330.2020). В этой связи при указанном диаметре площадь

круга составим значение 1,54 кв.м, что является расчетной величиной при определении площади ПБЗ на одного МГН группы М4.

Части здания различной функциональной пожарной опасности, разделенные противопожарными преградами, обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами (п. 4.2.6 СП 1.13130.2020).

Эвакуационные выходы в проектируемом здании отвечают требованиям п. 3 статьи 89 Технического регламента.

В соответствии с требованиями п.п. 4.4.18, 6.1.3 СП 1.13130.2020 в качестве основного эвакуационного выхода из жилой части здания применена лестничная клетка типа Н1 по части. 1 п. 3 статьи 40 Технического регламента, т.к. высота жилого дома предусмотрена 40,225 м (более 28 м, но не более 50 м).

Вход в объем запроектированной лестничной клетки со всех этажей жилой части здания, в т.ч. с технического этажа на отм. +39,160 м, осуществляется через воздушную зону (п. 4.2.12 СП 1.13130.2020).

Общая площадь квартир на этаже составляет менее 500 кв.м, а именно: не более 443,49 кв.м на каждом этаже каждой Б/С. При этом по примечанию к п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 в общую площадь квартир включена площадь всех помещений квартир и площадь лоджий. В связи с этим и требованиями п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 каждая квартира, размещенная на высоте более 15 м, помимо основного эвакуационного выхода оснащена аварийным выходом по п. 4.2.4 СП 1.13130.2020, а именно: выходом на лоджию с глухим простенком не менее 1,6 между остекленными проемами.

В соответствии с требованиями п. 4.4.14 СП 1.13130.2020 и приложения Г СП 7.13130.2013 ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне принята не менее 1,2 м, а величина простенка между оконными проемами квартир и дверями входа и выхода из воздушной зоны – не менее 2,0 м.

Двери входа и выхода в воздушную зону лестничной клетки Н1 размещены в одной плоскости. Перед входом в лестничную клетку отсутствуют тамбуры (п. 8.3, приложение Г СП 7.13130.2013). В соответствии с требованиями п. 5.4.16 «б» СП 2.13130.2020 для естественного освещения лестничных клеток применены окна и остекленные двери с суммарной площадью остекления не менее 1,2 кв.м с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020).

Ширина пути эвакуации по лестнице составляет 1,1 м (не менее 1,05 по п.4.4.1 «г» и табл.4 п. 6.1.16 СП 1.13130.2020).

Уклон лестниц принят не более 1:1,75, ширина проступи - не менее 25 см, высота ступени - не более 22 см и не менее 5 см (п. 4.4.3, 6.1.16 СП 1.13130.2020).

Число подъемов в одном марше между площадками составляет не менее 3 и не более 16 (п. 4.4.4 СП 1.13130.2020).

Ширина лестничных площадок принята не менее ширины маршей (п.4.4.2 СП 1.13130.2020).

В лестничной клетке предусматриваются ограждения с поручнями (п. 4.3.5 СП 1.13130.2020).

В лестничной клетке не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме встроенных шкафов для коммуникаций, открыто проложенных электрических кабелей и проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств и для освещения коридоров и лестничных клеток), а также размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц (п.4.4.9 СП 1.13130.2020). Кроме того, внутри незадымляемой лестничной клетки предусматриваются только приборы отопления без прокладки трубопроводов (стояков) систем водоснабжения, канализации, водяного отопления.

Ширина выхода из лестничной клетки составляет не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы и равна 1,1 м в свету (не менее 1,1 м по п. 4.2.20 СП 1.13130.2020).

Лестничные клетки в Б/С имеют выходы непосредственно наружу через двойные тамбуры (п. 4.4.11 СП 1.13130.2020).

В соответствии с требованиями п. 6.1.8 СП 1.13130.2009 при выходе из квартир в тупиковые коридоры, оснащенные противодымной вентиляцией, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лифтовый холл, ведущий в воздушную зону лестничной клетки предусмотрено до 15,3 м (не более 25 м).

Ширина общих коридоров жилой части здания запроектирована 1,875 м и более (не менее 1,4 м по требованиям п. 6.1.9 СП 1.13130.2020).

Общественные помещения рассчитаны на одновременное пребывание 65 человек. Так, в офисных блоках предусмотрено размещение обслуживающего персонала и посетителей не более указанных по требованию п. 7.13.2 СП 1.13130.2020 из расчета 6 кв.м площади офисных помещений на одного человека, а именно:

- в блоке с помещениями поз. 1-3 с офисом площадью 49,22 кв. м – 8 человек;
- в блоке с помещениями поз. 4, 5 и с офисом площадью 37,83 кв.м – 6 человек;
- в блоке с помещениями поз. 6, 7 с офисом площадью 49,22 кв. м – 8 человек;
- в блоке с помещениями поз. 8-10 и с офисом площадью 37,83 кв.м – 6 человек.

По технологии эксплуатации помещений соседского центра класса Ф3.6 в подвальном этаже максимально-возможное количество людей составляет не более 161 человек с учетом наличия всех собственников квартир на собрании.

Встроенные помещения общественного назначения имеют входы, эвакуационные выходы и пути эвакуации, изолированные от жилой части здания (п. 6.1.14 СП 1.13130.2009).

Из встроенных предприятий общественного назначения класса Ф4.3, Ф3.6 и блоков кладовых жильцов класса Ф5.2 в подвальном этаже здания предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы изолированные друг от

друга, а также от жилой части здания и ведущие непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

Количество эвакуационных выходов из офисов соответствует требованиям п.п.4.2.9, 4.2.19 СП 1.13130.2020, а именно: офисы площадью менее 300 кв.м и с числом людей не более 20 человек имеют по одному эвакуационному выходу шириной в свету не менее 0,8 м (двухпольная дверь с одним неактивным полотном).

Блок соседского центра, рассчитанный на одновременное пребывание более 50 человек оснащен двумя рассредоточенными эвакуационными выходами шириной не менее 1,2 м в свету каждого (двухпольная дверь с двумя активными полотнами). При этом выход в блок кладовых жильцов является связевым и не применяется в расчете для эвакуации людей.

Среди персонала общественных встроек здания не предусмотрено наличие МГН (п. 9.1.3, табл.21 СП 1.13130.2020). Зона обслуживания МГН во встроенных предприятиях общественного назначения предусматривается в непосредственной близости от эвакуационных выходов на удалении не более 15 м от них (п. 9.3.1 СП 1.13130.2020).

В соответствии с требованиями п. 7.1.5 СП 1.13130.2020 наибольшее расстояние от любой точки каждого общественного помещения объемом до 5000 куб.м в здании класса функциональной пожарной опасности С0 до ближайшего эвакуационного выхода принято не более 30 м.

В блоках кладовых жильцов расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу составляет не более 95 м при выходе из помещений в коридор, расположенный между эвакуационными выходами и не более 25 м – при выходе в тупиковый коридор (п. 8.2.10, табл. 16 СП 1.13130.2020 для функции Ф5). При этом плотность людского потока в общем коридоре составляет не более 3 чел/кв.м).

Ширина указанного коридора составляет не менее 1 м (п. 4.3.3 СП 1.13130.2020).

Ширина тамбуров здания принята больше ширины дверных проемов не менее, чем на 0,5 м, а глубина - более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м (п. 4.3.11 СП 1.13130.2020).

Перед наружными дверьми (эвакуационными выходами) предусмотрены горизонтальные входные площадки с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п.4.2.21 СП 1.13130.2020).

Высота принятых эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м (п.4.2.18 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2 м (п. 4.3.2 СП 1.13130.2020).

В полу на путях эвакуации не предусмотрены перепады высот менее 0,45 м и выступы, за исключением порогов в дверных проемах высотой не более 50 мм и иной высоты для специально оговоренных случаев (п. 4.3.5 СП 1.13130.2020).

В соответствии с п. 4.3.7 СП 1.13130.2020 в эвакуационных коридорах не предусмотрено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, трубопроводов с горючими газами и жидкостями, а также встроенных шкафов, кроме встроенных шкафов для коммуникаций. Размещение радиаторов отопления предусмотрено с учетом требований п. 4.4.9 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов и двери, расположенные на путях эвакуации, открываются по направлению выхода из здания (за исключением дверей квартир по п. 4.2.22 СП 1.13130.2020).

В проемах эвакуационных выходов не установлено раздвижных и подъемно-опускных и вращающихся дверей, турникетов и других предметов, препятствующих свободному проходу людей (п. 7 статьи 89 Технического регламента).

В соответствии с требованиями п. 6 статьи 134, табл. 28 Технического регламента для отделки стен, потолков и полов в общих коридорах и лестничной клетке жилой части здания применены:

- материалы с характеристиками по пожарной опасности не более Г1, В2, Д2, Т2 (на стенах и потолках лестничных клеток);

- материалы с характеристиками по пожарной опасности не более В2, Д3, Т2, РП2 (на полах лестничных клеток);

- материалы с характеристиками по пожарной опасности не более Г2, В2, Д3, Т2 (на стенах и потолках общих коридоров);

- материалы с характеристиками по пожарной опасности не более В2, Д3, Т3, РП2 (на полах общих коридоров).

В соответствии с требованиями п. 6 статьи 134, табл. 28 Технического регламента для отделки стен и потолков в помещениях соседского центра с массовым пребыванием людей применены материалы с характеристиками по пожарной опасности не более Г1, В2, Д2, Т2, а для полов – не более В2, Д3, Т2, РП2.

На принятые в ходе проектирования отделочные материалы имеются в наличии действующие сертификаты соответствия пожарной безопасности, подтверждающие указанный класс пожарной опасности (статья 145 Технического регламента).

В ходе проектирования из поэтажных коридоров жилой части здания обеспечено удаление дыма при пожаре в автоматическом и ручном режиме системой с механическим побуждением воздушной среды, т.к. здание имеет высоту более 28 м. Кроме того, помещения соседского центра с массовым пребыванием людей (до 161 человек в период проведения собраний собственников), расположенные в подвальном этаже здания, так же оснащены приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением воздушной среды (п.п. 7.2 СП 7.13130.2013).

В соответствии с требованиями п. 6.1 табл. 1 СП 486.1311500.2020 жилая часть здания (общие коридоры, лифтовые холлы, технические и подсобные помещения и прихожие квартир) подлежит оснащению системой пожарной сигнализации (СПС). По требованиям п. 6.1.6, п. 3 табл. А.1 приложения А СП 484.1311500.2020 проектом предусматривается адресная СПС. При этом все помещения квартир, не оснащенные СПС, оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями (п. 6.2.16 СП 484.1311500.2020 и прим.3 к табл. 1 СП 486.1311500.2020).

В соответствии с требованиями п. 48 табл. 3 СП 486.1311500.2020, п.6.1.6, п. 16 табл.А.1 приложения А СП 484.1311500.2020 встроенные предприятия общественного назначения помещения блока соседского центра, помещения блоков кладовых жильцов на уровне подвального этажа площадью менее 5000 кв.м каждый подлежат оснащению СПС безадресного типа.

Защитой СПС подлежат все помещения здания, за исключением помещений с мокрыми процессами, категории В4 и Д по пожарной опасности, лестничных клеток, тамбуров.

Система пожарной сигнализации (СПС) является побудительной системой включения противодымной вентиляции, СОУЭ, предназначена для перевода лифтов в режим «Пожарная опасность», отключения при пожаре систем общеобменной вентиляции и кондиционирования воздуха, управления исполнительными устройствами общеобменной вентиляции – противопожарными нормально открытыми клапанами (п. 9 статьи 85 Технического регламента, п.п.7.1.3, 7.2.1, 7.7.1, 7.7.7 СП 486.1311500.2020, п. 6.24 СП 7.13130.2013, п. 7.20 СП 7.13130.2013, п. 3.3 СП 3.13130.2009).

В СПС проектом предусмотрено использование сертифицированного оборудования производства ГК «Рубеж» (г. Саратов) и НПО «Болид» (г. Королев, Московской области).

В соответствии с требованиями п. 5 табл. 2 СП 3.13130.2009 жилая часть здания высотой более 11 этажей подлежит оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре первого типа (со звуковым способом оповещения) по табл. 1 СП 3.13130.2009.

В соответствии с требованиями п. 16 табл.2 СП 3.13130.2009 встроенные офисные помещения блоки соседского центра и кладовых жильцов в подвальном этаже здания оснащаются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре второго типа (со звуковым способом оповещения и обозначением эвакуационных выходов световыми указателями «Выход»).

Проект водоснабжения жилого дома выполнен на основании приложения технических условий № 05-7/1431 от 03.10.2021 г. и № 05-7/1431-1 от 03.02.2022 г. ООО «Горводоканал» (г. Пенза) и задания на проектирование. В соответствии с требованиями п. 1 табл. 7.1 п. 7.6 СП 10.13130.2020 многоквартирный жилой дом класса Ф1.3 при количестве этажей (с учетом технического чердака) - 15 подлежит оснащению внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) с учетом тушения каждой точки внутреннего объема двумя струями с расходом воды не менее 2,5 л/с из каждой.

При этом общественная часть здания и блоки кладовых жильцов по требованиям п. 7.9 и п.п. 2, 5 табл.7.1, табл. 7.2, п. 7.6 СП 10.13130.2020 также подлежит оснащению двумя струями с расходом воды не менее 2,5 л/с из каждой.

По требованиям п.п. 5.3, 7.1 СП 10.13130.2020 проектом предусмотрено устройство ВПВ с использованием среднерасходных пожарных кранов (ПК-с), которые предназначены для тушения пожаров на ранней стадии пожара до прибытия пожарных подразделений.

Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах марок «ШПК-Пульс-310Н», производства НПО «Пульс» (г. Москва), имеющих отверстия для проветривания и приспособлены для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия, а так же возможность хранения двух ручных огнетушителя в каждом общественном блоке (п.п. 6.2.3, 7.2 СП 10.13130.2020). Навесные ПК размещены в углах коридоров.

Каждый кран укомплектовывается пожарным запорным клапаном в соответствии с ГОСТ Р 53278, пожарным рукавом в соответствии с ГОСТ Р 51049, соединительными головками в соответствии с ГОСТ Р 53279 и ручным пожарным стволом в соответствии с ГОСТ Р 53331.

Пожарные рукава имеют наружный диаметр 51 мм и длину - 20 м (п. 7.4 СП 10.13130.2020).

Номинальный диаметр соединительных головок соответствует ГОСТ Р 53331 и ГОСТ Р 53279 и составляет DN 50.

Пожарные запорные клапаны ПК устанавливаются на высоте (1,20 +/- 0,15) м от уровня пола (п. 6.2.5 СП 10.13130.2020).

При превышении давления у пожарных кранов 0,45 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусматривается установка диафрагм, снижающих избыточное давление (п. 7.5 СП 10.13130.2020).

Пожарные краны размещаются на путях эвакуации в наиболее доступных местах (у выходов и в коридорах). При этом размещение ПК не препятствует безопасной эвакуации людей с учетом требований СП 1.13130.2020 (п. 6.2.1 СП 10.13130.2020).

При определении количества стояков ВПВ, а также расстояния между пожарными шкафами учтена возможность орошения каждой точки помещения двумя струями (п. 6.1.13 СП 10.13130.2020).

В соответствии с требованиями п.6.2.2 СП 10.13130.2020 каждая точка внутреннего объема здания, как жилая, так и общественная части здания с коридором в жилой части здания длиной более 10 м орошается из двух ПК - по одному ПК, установленному на разных стояках.

На пожарных стояках установлены спускные краны для периодического опорожнения противопожарной системы.

Продолжительность подачи воды из ПК-с составляет не менее 1 часа (п. 6.1.23 СП 10.13130.2020).

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от городских внеплощадочных кольцевых сетей водоснабжения с диаметром условного прохода 200 мм. Ввод воды в здание предусмотрен в две линии с диаметром условного прохода 110 мм каждая (труба ПЭ 100 SDR 17– 160×9,9 (питьевая) по ГОСТ 18599-2001). Наличие двух вводов воды в здание обусловлено количеством пожарных кранов (ПК) в здании (более 12 штук).

Гарантированный напор в точке подключения составляет 10 м. Необходимый (расчетный) напор в сети ВПВ составляет 59,35 м (см. подраздел ИОС5.2.1 проектной документации).

Для повышения напора в сети ВПВ предусматривается насосная станция пожаротушения с двумя пожарными насосами (1 рабочий насос и 1 резервный) марк «Grundfos CR 15-06» со следующими техническими характеристиками: Q=18 куб.м/ч (5 л/с), H=60 м, N=2×18,5 кВт.

Включение насосов предусматривается автоматическим (от давления воды в системе), ручным (местное включение) из насосной станции и дистанционным (от кнопок ручного пуска, установленных возле пожарных шкафов ВПВ) (п.6.1.1 СП 10.13130.2020).

Активация внутреннего противопожарного водопровода автоматически осуществляется одним из следующих способов:

- при падении давления в трубопроводе в результате открытия пожарного запорного клапана;
- по сигналу от датчика положения пожарного запорного клапана при его открытии;
- по сигналу от устройства дистанционного пуска, устанавливаемого рядом со шкафом на расстоянии не более 0,5 м;
- по сигналу из зоны контроля пожарной сигнализации.

Во время пожара от нажатия кнопки у любого пожарного крана автоматически происходит открывание электроздвижки на обводной линии водомерного узла, включается пожарный насос со звуковой и световой сигнализацией (п.п. 15.1, 15.2 СП 10.13130.2020).

Пожарные насосы внутреннего водопровода приняты II категории по степени обеспеченности подачи воды и I категории надежности электроснабжения в соответствии с требованиями ПУЭ (п.п. 6.1.7, 12.5 СП 10.13130.2020).

Помещение насосной станции пожаротушения располагается в подвальном этаже. Указанное помещение отделено от других помещений противопожарными перегородками первого типа и противопожарными перекрытиями второго типа (п.п. 12.9, 12.11 СП 10.13130.2020).

При определении площади помещения насосной станции пожаротушения учтены требования п. 12.16 СП 10.13130.2020 в части ширины проходов.

Температура воздуха в помещении насосной станции принята не менее +5°C, а относительная влажность воздуха - менее 80 % при +25°C (п. 12.11 СП 10.13130.2020).

Системы ВПВ здания смонтированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с диаметрами условного прохода 50-150 мм. Соединение труб – с помощью электросварки (п. 14.2.1 СП 10.13130.2020).

Проходки трубопроводов через ограждающие конструкции имеют уплотнение из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций (п.п. 14.1.25, 14.1.26 СП 10.13130.2020).

Для учета расходов воды на вводе устанавливается общий водомерный узел с обводной линией с диаметром условного прохода не менее 80 мм для пропуска пожарного расхода воды не менее 7,5 л/с и с электрифицированной задвижкой с возможностью дистанционного открывания от кнопок, установленных в пожарных шкафах.

Кроме того, по требованиям п. 7.4.5 СП 54.13330.2016 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения «КПК – Пульс», предназначенного для использования в качестве первичного средства тушения загораний в квартирах на ранней стадии их возникновения. Устройство устанавливается на трубопроводе холодной воды после счетчика, монтируется через вентиль, к которому через штуцер присоединяется шланг с распылителем диаметром не менее 15 мм. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

В соответствии с требованиями п. 7.2 «а» СП 7.13130.2013 в здании с незадымляемой лестничной клеткой с пожарной высотой более 28 м запроектирована приточно-вытяжная противодымная вентиляция (ПДВ) в жилой части здания в поэтажных коридорах и лифтовых холлах (включая первый этаж жилой части здания). Удаление дыма при пожаре обеспечивается по секциям системами ВД1 и ВД2 соответственно, а подачи наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров и других помещений, оснащенных вытяжной противодымной вентиляцией по требованиям п. 7.14 «к» СП 7.13130.2013, п. 8.8 СП 7.13130.2013 осуществляется по секциям системами ПД1 и ПД4 соответственно.

В соответствии с требованиями п. 7.14 «а» СП 7.13130.2013 в шахты лифтов секций предусмотрена подача наружного воздуха системами ПД3, ПД4, ПД6, ПД7 с целью создания избыточного давления не менее 20 Па при закрытых дверях на всех этажах (кроме основного посадочного этажа). При этом системы ПД3, ПД6 являются автономными системами, обслуживающие пожарные лифты по требованиям п. п. 5.2.6 ГОСТ 53296-2009.

Для обеспечения избыточного давления 20 Па в поэтажных пожаробезопасных зонах каждой секции на этаже пожара запроектированы приточные системы противодымной вентиляции ПД2.1, ПД5.1 и ПД2.2, ПД5.2 при открытой двери и при закрытой двери с подогревом по секциям соответственно.

Количество дымоприемных устройств в каждом коридоре определено с учетом его длины и конфигурации. Так, на одно дымоприемное устройство приходится коридор длиной не более 45 м при его прямой конфигурации (п. 7.8 СП 7.13130.2013).

Удаление дыма осуществляется с помощью приемных устройств (противопожарных клапанов) с пределом огнестойкости не менее EI30 по п. 7.11 «в» СП 7.13130.2013, установленных в верхней зоне, по воздуховодам с выбросом удаляемого воздуха на высоте не ниже 2,0 м от уровня горючей кровли и на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции (п. 7.11 «г» СП 7.13130.2013).

Компенсация удаляемых продуктов горения предусмотрена в нижнюю зону защищаемых помещений с помощью противопожарных клапанов.

Удаление дыма при пожаре из поэтажных коридоров осуществляется крышными вентиляторами. Требуемый предел огнестойкости вентилятора системы вытяжной противодымной вентиляции принят не менее 2,0 часа/400°С согласно расчетным температурам перемещаемых газов (п. 7.11 «а» СП 7.13130.2013).

Шахта системы удаления дыма выполнена из полнотелого кирпича на цементно-песчаном растворе с фактическим пределом огнестойкости REI150 (не менее REI30 по п. 7.11 «б» СП 7.13130.2013).

Пределы огнестойкости воздухопроводов и каналов систем приточной противодымной вентиляции и приточных систем подпора наружного воздуха в лифтовые шахты с пожарными лифтами приняты не менее EI120 (п. 7.17 «б» СП 7.13130.2013), а шахты пассажирских лифтов – не менее EI30.

Порядок (последовательность) включения систем ПДВ защиты предусматривает опережение запуска вытяжной вентиляции раньше приточной.

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции отрицательный дисбаланс в защищаемых помещениях предусмотрен не более 30%, а перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па (п. 7.4 СП 7.13130.2013).

Электроснабжение электроприемников систем противодымной вентиляции осуществляется по первой категории надежности по ПУЭ (п. 7.22 СП 7.13130.2013).

В СПС, СОУЭ, ПДВ применена кабельная продукция с термостойкой изоляцией, удовлетворяющая требованиям п. 2 статьи 82 Технического регламента, ГОСТ Р 53315-2009.

В связи с тем, что проектируемое здание принято высотой от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха ограждения наружной стены (парапета) 45,805 м (более 10 м), предусматривается выход на кровлю из объема лестничной клетки типа Н1 по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь второго типа размером не менее 0,75×1,5 м (п. 7.2 СП 4.13130.2013). Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м (п. 7.6 СП 4.13130.2013).

Количество выходов на кровлю определено в соответствии по требованиям п. 7.3 СП 4.13130.2013 из расчета один выход на каждые полные и неполные 1000 кв.м малоуклонной кровли здания.

На техническом чердаке, предназначенном только для прокладки коммуникаций, высота проходов запроектирована 1,8 м (не менее 1,6 м). Ширина этих проходов составляет не менее 1,2 м. При этом выход с технического чердака предусмотрен через общую лестничную клетку через воздушную зону (п.п. 4.2.12, 4.3.2 СП 1.13130.2020, п. 7.8 СП 4.13130.2013).

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной 130 мм (не менее 75 миллиметров по п. 7.14 СП 4.13130.2013).

В местах перепада высоты кровли (в зоне надстройки над лестничной клеткой) предусматривается пожарная лестница типа П1. Указанная лестница изготавливается из негорючих материалов (п.п. 7.10, 7.12, 7.13 СП 4.13130.2013).

Наличие в жилой части здания незадымляемой лестничной клетки типа Н1 и пожарной высоты здания не более 50 м по требованиям п. 6.1.3 СП 1.13130.2020, п. 7.15 СП 4.13130.2013 отсутствует необходимость его оснащения лифтом с режимом «Перевозка пожарных подразделений». Однако лифт с указанным режимом и грузоподъемностью 1000 кг в рассматриваемом здании необходим по требованиям п. 15 статьи 89 Технического регламента, т.к. поэтажные выходы из лифтовых шахт выполнены в лифтовые холлы, являющиеся ПБЗ.

Территория размещения рассматриваемого объекта имеет наружное освещение в темное время суток для быстрого нахождения пожарных гидрантов и мест размещения пожарного инвентаря, а также к входам в здание. Места размещения (нахождения) средств пожарной безопасности обозначены знаками пожарной безопасности, в том числе знаком пожарной безопасности «Не загромождать».

У пожарных гидрантов, а также по направлению движения к ним, установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий).

Двухсекционный жилой дом, расположенный в едином пожарном отсеке и объемом 43957,03 куб.м. оснащен наружным противопожарным водопроводом с установкой двух проектируемых пожарных гидрантов (ПГ) суммарным расходом воды 25 л/с (п. 5.2, табл. 2 СП 8.13130.2020). ПГ удалены от фасадов здания с оконными и дверными проемами на расстоянии не более 200 м по дорогам с твердым покрытием (п. 8.9 СП 8.13130.2013).

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 76 Технического регламента время прибытия первого пожарного отделения первой пожарно-спасательной части первого пожарно-спасательного отряда ГПС ГУ МЧС России по Пензенской области к объекту защиты, расположенному на территории города, не превышает 10 минут с учетом времени на сбор личного состава и обработки информации о пожаре диспетчером ПЧ. Указанное время дислоцируется по адресу: г. Пенза, ул. Большая Радищевская, д. 12.

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

3.1.3.1. В части планировочной организации земельных участков

1. Графическая часть раздела проектной документации дополнена сводным планом сетей инженерно-технологического обеспечения.

2. Текстовая и графическая часть раздела проектной документации дополнена сведениями по искусственному освещению территории.

3.1.3.2. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

1. Представлены действующие технические условия на теплоснабжения жилого дома;
2. Выполнена ссылка на действующие СП 131.13330.2020, СП 60.13330.2020;
3. Уточнены расходы тепла на здание;
4. Для труб из полимерных материалов предусмотрена скрытая прокладка в зашивках на лестничных клетках и лифтовых холлах;
5. Вентиляторы подпора при пожаре на техническом этаже размещены в венткамерах с ограждающими строительными конструкциями, имеющими пределы огнестойкости не менее требуемых для конструкций пересекающих их воздухопроводов;
6. Уточнена огнестойкость шахт и воздухопроводов систем общеобменной и противодымной вентиляции.

3.1.3.3. В части пожарной безопасности

1. В соответствии с требованиями п. 27(2) постановления Правительства РФ от 05.03.2007 г. № 145 при проведении государственной экспертизы проектной документации объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом, осуществлена оценка соответствия проектной документации требованиям технических регламентов действовавших на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена такая проектная документация, но не более 1,5 лет. ПБ.ТЧ откорректирована в части обоснования принятых проектных решений действующими противопожарными нормами на 04.04.2022 г.

2. На листе 1 ПБ.ТЧ обозначена схема движения пожарной техники по территории объекта неразрывной линией с учетом возможности встречного движения по проездам и тротуарам, выдерживающим нагрузку от пожарных автомобилей (ПА). Так как подъезды для ПА должны быть по требованиям п. 8.1 СП 4.13130.2013 с 2-х продольных фасадов корпуса, дополнительно обеспечена возможность маневрирования ПА с одного фасада на другой, а так же предусмотрены решения по организации пожарных подъездов к корпусу № 4 с учетом очередности строительства корпуса №5.

3. В соответствии с требованиями п. 1 статьи 78 ФЗ-123 от 22.07.08 г. в ПБ.ТЧ дополнительно идентифицировано проектируемое здания по:

- пожарной высоте по требованиям п. 3.1 СП 2.1313.2020 (40,225 м);
- высоте размещения ограждения основной части кровли от уровня пожарного проезда (45,805 м);
- общей площади квартир на этаже секции (не более 443,49 кв.м на верхних 11-13 этажах здания);
- количеству пожарных отсеков (ПО) и их площади и объему (один ПО, площадью 826,89 кв.м и объемом 43957,03 куб.м).

4. В соответствии с требованиями п. 5.4.2 СП 2.13130.2020 дополнительно определен перечень несущих конструкций здания. При этом межэтажные сборные перекрытия здания из предварительно напряженных многослойных плит стенового безопалубочного формования марки ПБ по серии ИЖ 568-03, ИЖ 831 с заделкой в наружных несущих стенах не являются несущими элементами здания, т.к. не обеспечивают общую прочность, и пространственную устойчивость здания, а также не предотвращают прогрессирующее (лавинообразное) разрушение его конструкций за пределами очага пожара.

5. Каждый встроенный в здание общественный блок и блоки размещения кладовых жильцов здания дополнительно оснащены внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ) с учетом тушения каждой точки внутреннего объема двумя струями с расходом воды не менее 2,5 л/с из каждой (п.п. 7.6, 7.9 СП 10.13130.2020). При этом блок, состоящий из помещений поз 11а – 11д соседского центра, квалифицирован как Ф3.6, кладовые жильцов – Ф5.2, офисы поз. 1, 4, 6, 8 – Ф4.3, а так же отсутствие деления здания на ПО.

6. В соответствии с требованиями п. 7.2 «б» СП 7.13130.2013 п. 3.191 СП 4.13130.2013 название кладовых жильцов здания заменено с присутствием в нем слова «Кладовая», т.к. в противном случае необходимо дополнительно оснастить помещения поз. 26, 28, 29 приточно-вытяжной противодымной.

7. Построение путей эвакуации из кладовых жильцов здания выполнено по требованиям п. 3 статьи 89 ФЗ-123 от 22.07.08 г, а именно: через коридоры непосредственно наружу. В ходе корректировки проекта исключена эвакуация из кладовых жильцов поз. 27 через два смежных помещения с изменением функционального назначения помещений поз. 26, 28, 29, 31, 32 и использования их качестве общих эвакуационных зон (коридоров).

8. Выполнение требования по п. 7 настоящих сведений по изменению назначения помещений поз. 26, 28, 29 так же необходимо по п. 5.2.11 СП 4.13130.20213, т.к. в противном случае части этажа с кладовыми следует отделять от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа по п.п. 2,3 статьи 88, табл. 23, 24 ФЗ-123 от 22.07.08 г.

9. Естественное проветривание аварийных выходов здания на высоте более 15 м необходимое по требованиям п. 6.1.1 СП 1.13130.2020 выполнено по п. 4.2.4 «а» СП 1.13130.2020, а именно: каждая лоджия обеспечена естественным проветриванием не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 кв.м каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода лоджию. Верхняя кромка указанных окон размещаться на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии. Наличие аварийных выходов из квартир и выполнение указанного требования по естественному проветриванию лоджий, на которые выходят аварийные выходы, дополнительно отражены в ПБ.ТЧ.

10. Откорректированы категории помещений класса Ф5 здания по требованиям п. 5.1.2 СП 4.13130.2013 в части не категорирования технических помещений водоснабжения, колясочной и помещений класса Ф5 с твердой горючей нагрузкой площадью до 10 кв.м здания по пожарной опасности. При этом данные помещения, кроме мокрых, дополнительно оснащены СПС.

11. Из проектной документации исключены требования к собственникам кладовых для жильцов по оснащению помещений поз. 27 в подвале модулями ТРВ «Гарант-Р» (85), как не обоснованные действующими противопожарными нормами по части 1 п. 3 статьи 4 ФЗ-123 от 22.07.08 г.

12. В соответствии с требованиями п. 15 статьи 89 ФЗ-123 от 22.07.08 г. пожаробезопасные зоны для спасения МГН, расположенные в поэтажных лифтовых холлах, примыкают к шахте лифта с режимом «Перевозка пожарных подразделений». В ходе проведения экспертизы дополнительно уточнено, применение грузопассажирского лифта производства компании «Н.К.S. Has Asansor Kaucuk Plastik Metal Sanayi Ve Ticaret Ltd Sti» (Турция), удовлетворяющего требованиям ГОСТ 34305-2017.

13. В соответствии с требованиями п. 7.14 СП 7.13130.2020 все лифты здания высотой более 28 м оснащены приточной противодымной вентиляцией. При этом пожарный лифт в каждой секции здания дополнительно оснащен самостоятельно системой приточной вентиляции ПД3, ПД6 по требованиям п. 5.2.6 ГОСТ Р 53296-2009. Кроме того, предел огнестойкости воздуховодов систем ПД3, ПД6 пожарных лифтов выполнен с пределом огнестойкости EI120, а систем ПД4, ПД7 для обслуживания пассажирского лифта – EI30 (п. 7.17 «б» СП 7.13130.2020).

14. В соответствии с требованиями п. 4.2.7 СП 1.13130.2020 аварийный выход из блока кладовых жильцов в осях 8с-9с/Ас первой блок-секции (Б/С) через оконный проем и приямок со стремянкой выполнен в соответствии с требованиями п. 4.2.4 «г» СП 1.13130.2020, а именно: указанное предусмотрено с размерами в свету 1,1×1,5 м (не менее 0,75×1,5 м).

15. Обосновано применение горючего утеплителя в кровлях лестничных клеток и машинных помещений (п. 6 статьи 87, табл. 22 ФЗ-123 от 22.07.08 г., п. 5.2.5, табл. 5.2 СП 17.13330.2017). Данный горючий утеплитель применен с изоляцией от горючего гидроизоляционного ковра и по периметру здания армированной цементно-песчанной стяжкой М150 толщиной 35 мм.

16. В соответствии с требованиями п. 5.2.11 СП 1.13130.2020 предусмотрено заполнение дверных проемов помещений поз. 25, 30, а так же дверных проемов в осях 9с/Ас-Бс второй Б/С и 2с/Ас-Бс первой Б/С в подвальном этаже.

17. В соответствии с требованиями п. 4.4.12 СП 1.13130.2020, п. 5.4.16 «б» СП 2.13130.2020 для естественного освещения каждого этажа каждой лестничной клетки должны быть применены окна и (или) остекленные двери с площадью остекления не менее 1,2 кв.м. В это связи в ходе корректировки проекта за счет применения остекленных дверей армированным стеклом увеличена суммарную площадь остекления на каждом этаже лестничных клеток до 1,2 кв.м.

19. В соответствии с требованиями п.п. 7.2, 7.3 СП 7.13130.2013 помещения соседского центра с массовым пребыванием людей (до 161 человек в период проведения собраний собственников), расположенные в подвальном этаже здания, дополнительно оснащены приточно-вытяжной вентиляцией с механическим побуждением воздушной среды с использованием систем ВДЗ, ПДЕ.

20. Размещение пожарных кранов в общих коридорах жилой части здания не препятствует безопасной эвакуации людей с учетом требований п. 4.3.7 СП 1.13130.2020, п. 6.2.1 СП 10.13130.2020), а именно: предусмотрено размещение навесных ПК марки «ШПК-Пульс-310Н» в углах коридоров.

22. Суммарный расход на внутреннее пожаротушение здания не превышает 5,2 л/с (менее 10 л/с). В этой связи и в соответствии с требованиями п. 6.1.26 СП 10.13130.2020 исключено наличие патрубков, выведенных наружу здания от насосных установок, для подключения мобильной пожарной техники.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации "Жилой дом № 1 со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. 8 Марта в г. Пензе Корпус №4 (III этап строительства)", шифр 19-19/П, принятые проектные

решения разработаны в соответствии с результатами инженерных изысканий, действующими нормативными документами, требованиями технических регламентов и требованиями задания на проектирование.

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации - 29 августа 2022 год

V. Общие выводы

Представленная на негосударственную экспертизу проектная документация "Жилой дом № 1 со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания по ул. 8 Марта в г. Пензе Корпус №4 (III этап строительства)", шифр 19-19/П соответствует требованиям технических регламентов.

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

1) Ситников Валентин Александрович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-2592
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.04.2024

2) Колосков Владислав Анатольевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-13689
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025

3) Черепанов Александр Сергеевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-5-11785
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2024

4) Желудов Дмитрий Евгеньевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-2585
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.04.2024

5) Желудов Дмитрий Евгеньевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-12-13316
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

6) Дрожженникова Ольга Васильевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-16-13215
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

7) Карева Анна Игоревна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-5784
Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2024

8) Воронин Андрей Васильевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-5585
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.04.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.04.2025

9) Иванов Олег Александрович

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617667200E2ADB4AC451FF414D
BA6E47C
Владелец Ситников Валентин
Александрович
Действителен с 16.11.2021 по 16.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6262C8400E1AD8FAD4237E07F1
699508B
Владелец Колосков Владислав
Анатольевич
Действителен с 15.11.2021 по 15.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D892001529B5E00000000C38
1D0002
Владелец Черепанов Александр
Сергеевич
Действителен с 07.07.2022 по 07.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 618048100E1ADCB814734E2320
BE73127
Владелец Желудов Дмитрий Евгеньевич
Действителен с 15.11.2021 по 15.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8226252A2A5C00000000C38
1D0002
Владелец Дрожженникова Ольга
Васильевна
Действителен с 15.02.2022 по 15.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8226413AD54300000000C38
1D0002
Владелец Карева Анна Игоревна
Действителен с 15.02.2022 по 15.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C47F6A00E2ADBB844F8F887F
864F8B92
Владелец Воронин Андрей Васильевич
Действителен с 16.11.2021 по 16.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 449831E3C5B53ED25E09145359
775C11
Владелец Иванов Олег Александрович
Действителен с 15.03.2022 по 08.06.2023

