



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

74-2-1-2-062570-2022

Дата присвоения номера: 31.08.2022 13:28:33

Дата утверждения заключения экспертизы 31.08.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПИРУЭТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Кодулева Наталья Николаевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Сосновский муниципальный район Челябинской области Квартал №9. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями № 9.1, 9.2 (стр.); многоквартирные жилые дома № 9.3, 9.4 (стр.).
Многоквартирный жилой дом № 9.4 (стр.)»

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 "ПИРУЭТ"

ОГРН: 1227400000618

ИНН: 7453344669

КПП: 745301001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, Г.О. ЧЕЛЯБИНСКИЙ, ВН.Р-Н ЦЕНТРАЛЬНЫЙ, Г ЧЕЛЯБИНСК, УЛ ЭНТУЗИАСТОВ, Д. 2, ПОМЕЩ. 13, КАБИНЕТ 323

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФЛАЙ ПЛЭНИНГ"

ОГРН: 1197456009178

ИНН: 7453326701

КПП: 745301001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, УЛИЦА КИРОВА, ДОМ 159, ОФИС 909

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении экспертизы проектной документации от 11.09.2020 № 69, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Флай Плэнинг"

2. Договор о проведении экспертизы проектной документации от 11.09.2020 № 2025, между Обществом с ограниченной ответственностью «Контроль и экспертиза» и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Флай Плэнинг"

3. Договор от 28.03.2022 № 2201, между Обществом с ограниченной ответственностью "Контроль и экспертиза" и Обществом с ограниченной ответственностью "Пируэт"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

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

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многоквартирные жилые дома № 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 (стр.) жилого комплекса №9, расположенные по адресу: Челябинская область, Сосновский район, поселок Западный, кадастровые номера земельных участков: 74:19:1203001:7391, 74:19:1203001:7393, 74:19:1203001:7394, 74:19:1203001:7395" от 17.08.2022 № 74-2-1-1-058822-2022

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: «Сосновский муниципальный район Челябинской области Квартал №9. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями № 9.1, 9.2 (стр.); многоквартирные жилые дома № 9.3, 9.4 (стр.). Многоквартирный жилой дом № 9.4 (стр.)»

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

Россия, Челябинская область, Район Сосновский.

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: 19.7.1.4

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м2	871,0
Общая площадь	м2	1854,1
Этажность	шт.	3
Количество этажей	шт.	4
Количество квартир	шт.	32
Студия+1	шт.	20
Студия+2	шт.	12
Площадь квартир	м2	1464,95
Студия+1	м2	754,7
Студия+2	м2	710,25
Общее количество секций	шт.	1
Строительный объем	м3	9576,3
Строительный объем подземной части	м3	2014,2
Строительный объем надземной части	м3	7562,1

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Осложняющими строительство факторами являются:

- наличие разносжимаемых грунтов в основании;
- крайне неровная кровля («ныряние») скальных грунтов;
- наличие «карманов выветривания»;
- коррозионная активность грунтов;
- возможное образование верховодки в паводковый период.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПСК "РЕГИОНПРОЕКТ"

ОГРН: 1137453010474

ИНН: 7453260698

КПП: 745301001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, УЛИЦА СВОБОДЫ, ДОМ 83, ОФИС 302

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. Техническое задание на проектирование от 29.09.2021 № б/н, Генеральный директор ООО "Специализированный Застройщик "Привилегия Партнерс-2" Мезинова М.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 01.10.2021 № РФ-74-4-22-2-07-2021-761, Начальник управления архитектуры и строительства О.В. Антель

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

1. Технические условия на просоединения к электрическим сетям от 26.02.2021 № 815, ООО "Энергоснабжающая сетевая компания"

2. Условия подключения объекта к тепловым сетям от 03.02.2021 № 7-2021, ООО "Энергия"

3. Условия подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 22.12.2020 № ЮУВ/365, ООО "ЮжУралВодоканал"

4. Условия подключения объекта к централизованным сетям водоотведения от 22.12.2020 № 366-ВО, ООО "ЮжУралВодоканал"

5. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 18.10.2020 № 193, ООО "СтройПроект"

6. Технические условия на услуги связи от 11.05.2022 № 01/05/38572/22, Руководитель направления технических условий и согласований Урал Управления технических условий и согласований проектов на инженерных сетях Центра технического учета Департамента технического учета Корпоративного центра ПАО «Ростелеком» А.В. Старцев

7. Технические условия на радиофикацию (проводное вещание) по ВОЛС от 11.05.2022 № 01/05/39095/22, Руководитель направления технических условий и согласований Урал Управления технических условий и согласований проектов на инженерных сетях Центра технического учета Департамента технического учета Корпоративного центра ПАО «Ростелеком» А.В. Старцев

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

74:19:1203001:7395

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ФЛАЙ ПЛЭНИНГ"

ОГРН: 1197456009178

ИНН: 7453326701

КПП: 745301001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, ГОРОД ЧЕЛЯБИНСК, УЛИЦА КИРОВА, ДОМ 159, ОФИС 909

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ПРИВИЛЕГИЯ ПАРТНЕРС-2"

ОГРН: 1217400032893

ИНН: 7453342862

КПП: 745301001

Место нахождения и адрес: Челябинская область, Г. Челябинск, УЛ. КИРОВА, Д. 159, ОФИС 612

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/	Имя файла	Формат	Контрольная	Примечание
------	-----------	--------	-------------	------------

п		(тип) файла	сумма	
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1_01-08-2021-9.4-ПЗ_Изм.1.pdf	pdf	121cf693	Раздел 1. Пояснительная записка
	Раздел ПД №1_01-08-2021-9.4-ПЗ_Изм.1.pdf.sig	sig	642ae54e	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2_01-08-2021-9-ПЗУ.pdf	pdf	b0008d7e	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2_01-08-2021-9-ПЗУ.pdf.sig	sig	032a17ee	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3_01-08-2021-9.4-АР_Изм.1.pdf	pdf	aee98b84	Раздел 3. Архитектурные решения
	Раздел ПД №3_01-08-2021-9.4-АР_Изм.1.pdf.sig	sig	96259155	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4_01-08-2021-9.4-КР_ИЗМ.1.pdf	pdf	e8fb65d0	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел ПД №4_01-08-2021-9.4-КР_ИЗМ.1.pdf.sig	sig	ada98ab5	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел №1_01-08-2021-9.4-ИОС1.pdf	pdf	46a728d9	Подраздел 1. Система электроснабжения
	Раздел ПД №5 подраздел №1_01-08-2021-9.4-ИОС1.pdf.sig	sig	50fe8fcc	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел №2_01-08-2021-9.4-ИОС2.pdf	pdf	0de4641f	Подраздел 2. Система водоснабжения
	Раздел ПД №5 подраздел №2_01-08-2021-9.4-ИОС2.pdf.sig	sig	9564df50	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 подраздел №3_01-08-2021-9.4-ИОС3.pdf	pdf	e815625c	Подраздел 3. Система водоотведения
	Раздел ПД №5 подраздел №3_01-08-2021-9.4-ИОС3.pdf.sig	sig	bdd0eca5	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 подраздел №4_01-08-2021-9.4-ИОС4_изм.1.pdf	pdf	f5ff5bb4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел ПД №5 подраздел №4_01-08-2021-9.4-ИОС4_изм.1.pdf.sig	sig	1ba713d1	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 подраздел №5_01-08-2021-9.4-ИОС5.pdf	pdf	965eb574	Подраздел 5. Сети связи
	Раздел ПД №5 подраздел №5_01-08-2021-9.4-ИОС5.pdf.sig	sig	48b11ad4	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6_01-08-2021-9.4-ПОС.pdf	pdf	325170d9	Раздел 6. Проект организации строительства
	Раздел ПД №6_01-08-2021-9.4-ПОС.pdf.sig	sig	78b7505e	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8_01-08-2021-9-ООС.pdf	pdf	2f44ab60	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8_01-08-2021-9-ООС.pdf.sig	sig	20864018	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9_01-08-2021-9.4-ПБ.pdf	pdf	d9a124de	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД №9_01-08-2021-9.4-ПБ.pdf.sig	sig	33fd28f	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 01.08.2021-9.4-ОДИ.pdf	pdf	998e0cb7	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД №10 01.08.2021-9.4-ОДИ.pdf.sig	sig	fadf11fe	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				

1	Раздел ПД№10.1 01-08-2021-9.4-ЭЭ_Изм.1.pdf	pdf	984b3b7a	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел ПД№10.1 01-08-2021-9.4-ЭЭ_Изм.1.pdf.sig	sig	6d2141ee	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД№12.2 01-08-2021-9.4-ТБЭ.pdf	pdf	fc5cf1ad	Часть 2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	Раздел ПД№12.2 01-08-2021-9.4-ТБЭ.pdf.sig	sig	c0aae16e	
2	Раздел ПД№12 подраздел №4_01-08-2021-9.4-НПКР.pdf	pdf	bdcbf265	Часть 2. "Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ"
	Раздел ПД№12 подраздел №4_01-08-2021-9.4-НПКР.pdf.sig	sig	2960b619	

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

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектируемая территория представляет собой территорию 9-ого квартала (группа домов № 9.1, 9.2, 9.3, 9.4 (стр.)), расположенного в микрорайоне площадью 121 га в п. Западный Сосновского района Челябинской области. Площадка располагается юго-западнее г. Челябинска, западнее Шершневого водохранилища. Рельеф площадки имеет естественный уклон в юго-западном направлении.

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями №9.1 (стр.) расположен на земельном участке: Градостроительный план № РФ-74-4-22-2-07-2021-753 (кадастровый номер земельного участка 74:19:1203001:7391, площадь земельного участка 10116 кв.м.), выданный Администрацией Сосновского муниципального района Челябинской области от 01.10.2021г.

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями №9.2 (стр.) расположен на земельном участке: Градостроительный план земельного участка № РФ-74-4-22-2-07-2021-751 (кадастровый номер земельного участка 74:19:1203001:7393, площадь земельного участка 7486 кв.м.), выданный Администрацией Сосновского муниципального района Челябинской области от 01.10.2021г.

Многоквартирный жилой дом №9.3 (стр.) расположен на земельном участке: Градостроительный план № РФ-74-4-22-2-07-2021-756 (кадастровый номер земельного участка 74:19:1203001:7394, площадь земельного участка 4918 кв.м.), выданный Администрацией Сосновского муниципального района Челябинской области от 01.10.2021г.

Многоквартирный жилой дом №9.4 (стр.) расположен на земельном участке: Градостроительный план земельного участка № РФ-74-4-22-2-07-2021-761 (кадастровый номер земельного участка 74:19:1203001:7395, площадь земельного участка 4174 кв.м.), выданный Администрацией Сосновского муниципального района Челябинской области от 01.10.2021г.

Отвод поверхностных вод осуществляется открытым способом по спланированным поверхностям и сбросом по проектируемому водоотводному лотку в дождеприемные колодцы с подключением к существующим магистральным сетям ливневой канализации по ул. Рабочий проспект (проектное название улицы из ППТ). Сети ливневой канализации разрабатываются отдельным проектом.

Проектом предусматривается благоустройство дворовой и прилегающей территории 9-ого квартала с кадастровыми номерами 74:19:1203001:7391 (площадь по ГПЗУ 10116 кв.м.), 74:19:1203001:7393 (площадь по ГПЗУ 7486 кв.м.), 74:19:1203001:7394 (площадь по ГПЗУ 4918 кв.м.), 74:19:1203001:7395 (площадь по ГПЗУ 4174 кв.м.) в п. Западный Сосновского района Челябинской области.

Проект благоустройства включает в себя устройство асфальтобетонных проездов, тротуаров, дорожек, устройство площадок различного назначения (для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, спортивные площадки, площадки для отдыха взрослого населения, хозяйственная, для мусоросборников, устройство необходимого количества парковочных мест вблизи жилых домов с соблюдением нормативных отступов от зданий, включая парковки для МГН, устройство газонов с засевом трав, высадку деревьев и кустарников.

Площадка для отдыха взрослого населения имеет асфальтовое покрытие, спортивные площадки прорезиненное покрытие, детские площадки – песчаное. Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами (скамьи, урны, различные снаряды для лазания и спортивных упражнений и т.д.) и огорожены элементами озеленения.

Проектируемый 9-тый квартал расположен в северной части микрорайона, с восточной стороны граничит с улицей районного значения, проходящей через весь п. Западный (рабочее название ул. Рабочий проспект), с северной, западной и южной сторон ограничен улицами поселкового значения, связывающими кварталы микрорайона площадью 121 га между собой. Таким образом, проектируемый участок расположен в непосредственной близости от транспортных магистралей Сосновского района, имеет благоприятные транспортные коммуникации с поселками Сосновского района и города Челябинска.

Раздел «Проект организации строительства»

Строительно-монтажные работы проводятся в Сосновском районе Челябинской области. Город обеспечен развитой сетью дорог с асфальтобетонным покрытием, в городе действует международный аэропорт, железнодорожное сообщение отсутствует.

Строящиеся объекты расположены на земельном участке, подъезд к которому осуществляется по существующей автомобильной дороге, имеющей асфальтовое покрытие и двустороннее движение автотранспорта и, частично, по проектируемой автомобильной дороге.

Заезд и выезд с территории объекта строительства осуществляется по проектируемой автомобильной дороге.

Для заезда на стройплощадку пожарных машин использовать отдельный въезд от въезда строительной техники.

Район строительства имеет высокую транспортную доступность.

Доставка строительных материалов планируется автомобильным транспортом от местных организаций поставщиков материалов. Организация поставок осуществляется по правилам рыночных закупок.

Работы по строительству объекта предусматривается выполнять силами генподрядной организации с привлечением специализированных субподрядных организаций. Данные организации должны располагать необходимыми производственными мощностями, достаточным количеством машин и механизмов, а также квалифицированным персоналом.

Для обеспечения строительства рабочими кадрами возможно использование нескольких источников:

- привлечение работников, живущих в непосредственной близости от проектируемого объекта;
- привлечение работников из близлежащих районов с ежедневной перевозкой работников городским транспортом.

С целью снижения сроков строительства проектируемого здания за счёт повышения эффективности капитальных вложений на основе совершенствования организации строительства, направленного на ускорение ввода в действие объекта, проектом предусмотрено применения графика работ 7/7 (7-ти дневная рабочая неделя) без использования вахтового метода производства работ.

Для ускорения сдачи объекта возможна организация работ в две смены.

В настоящее время участок строительства расположен на территории свободной от застройки и инженерных сетей.

В настоящее время участок строительства имеет грунтовое покрытие.

Зелёные насаждения, попадающие в зону строительства и благоустройства, сохранению не подлежат. Пересадка зелёных насаждений не планируется.

В границу земельного участка, предоставленного для строительства инженерные сети, подлежащие переносу, не попадают.

Подготовительный период включает в себя выполнение следующих работ:

- Устройство временного ограждения строительной площадки;
- Установка временных дорожных знаков, информационной таблички при въезде на строительную площадку;
- Установка поста охраны, шлагбаума;
- Устройство временного освещения строительной площадки;
- Устройство поста очистки/мойки колес;
- Монтаж и устройство временной сети электроснабжения (монтаж временного трансформатора или подстанции в зависимости от мощности);
- Расчистка строительной площадки, срезка растительного слоя;
- Устройство временного щебеночного покрытия проездов, складов, строительного городка;
- Создание геодезической разбивочной основы для строительства.

Основной период включает в себя:

- земляные работы;
- работы по устройству монолитного фундамента;
- работы по возведению подземной части здания;
- работы по возведению надземной части здания;
- отделочные работы;
- прокладка инженерных сетей;
- устройство дорог и площадок;
- благоустройство территории.

Работы основного периода строительства осуществляются в четыре этапа:

I этап работы – нулевого цикла (земляные работы, устройство монолитного фундамента, монтаж конструкций подземной части здания, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка), прокладка наружных инженерных сетей;

II этап – работы, связанные с возведением надземной части здания;

III этап – кровельные, плотничные, отделочные и специальные работы;

IV этап – благоустройство и озеленение.

Продолжительность строительства объекта составляет 16 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

3.1.2.2. В части объемно-планировочных решений

Раздел «Архитектурные решения»

Многоквартирный жилой дом 3-х этажный с подвалом, односекционный, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 1-22/А-Ж – 66,050х16,080 м. Высота подвального этажа (от пола до потолка) - 2,14 м, высота технических помещений в подвале – 2,44 м; высота жилых этажей – 2,89 м. Кровля плоская, совмещенная с перекрытием над последним жилым этажом. Для эвакуации предусмотрено устройство лестничной клетки типа Л1.

В каждой жилой комнате предусмотрено устройство «французского балкона» с ограждением высотой 1200 мм. Высота здания (архитектурная) – 10,510 м, высота здания (пожарная) – 7,54 м.

На первом этаже предусмотрено 15 квартир, 3 из которых приняты в составе студия + 2 комнаты, остальные 12 квартир - студия + 1 комната. Также на 1 этаже предусматривается устройство колясочной, вестибюлей и тамбура. На типовом этаже предусмотрено 16 квартир, 4 из которых приняты в составе студия + 2 комнаты, остальные 12 квартир - студия + 1 комната. Также на типовом этаже предусмотрено устройство колясочных.

В подвале расположены технические помещения – ИТП, электрощитовая, узел учета воды, КУИ.

Из помещений ИТП и электрощитовой предусмотрено устройство обособленных выходов на прилегающую территорию. Из помещения подвала здания предусмотрено устройство двух рассредоточенных эвакуационных выходов. В наружных стенах подвала выполнено устройство продухов размерами 500х600(н) мм в количестве 8 штук.

Также, в соответствии с п.7.4.2 СП 54.13330.2016 предусмотрено устройство двух окон размерами 0,9х1,2(н) м для возможности подачи огнетушащего вещества пожарными подразделениями.

Отделка фасада принята из облицовочного кирпича цвета «Слоновая кость». Входные двери в здание – из алюминиевого профиля, комбинированного типа с остеклением. Окна и балконные двери ПВХ, оконные рамы белого цвета.

Чистовая отделка помещений не предусматривается согласно техническому заданию.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

Здание состоит из одной секции, в плане прямоугольного очертания, размерами в осях: 66,43х16,08 м.

Количество этажей в здании - 4 включая подвальный и технический этаж.

Здание с поперечными несущими стенами выполненными из керамоблока.

Наружные стены жилого дома приняты:

- крупноформатных бетонных блоков индивидуального изготовления толщиной 300 мм марки М100, на цементно-песчаном растворе М100, с устройством системы вентилируемого фасада с теплоизоляционным слоем ISOVER ВентФасад Оптима толщиной 150 мм, вентилируемым зазором толщиной 30 мм и наружным слоем из кирпича облицовочного толщиной 120 мм.

Стены подвала выполнены из бетонных блоков ФБС толщиной 600 мм по ГОСТ 13579-2018 с устройством теплоизоляционного слоя из утеплителя ПЕНОПЛЭКС ФУНДАМЕНТ (тип 35) толщиной 70 мм.

Перекрытие над подвалом принято утепленным: основание – железобетонная плита толщиной 160 мм, утеплитель ПЕНОПЛЭКС КОМФОРТ (тип 31С) толщиной 50 мм, стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 50 мм.

Покрытие здания выполнено из железобетонных плит толщиной 160 мм с устройством выравнивающей стяжки из цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм, ТЕХНОБАРЬЕРОМ толщиной 4 мм, клиновидным теплоизоляционным слоем ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON PROF и ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON SLOPE толщиной 160 мм, стеклохолст, мембрана Logicroof V-RP.

Фундамент- монолитная плита перекрытия толщиной 00 мм из бетона В25 W8 F100.

Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Электроприёмники многоквартирного жилого дома относятся ко II категории электроснабжения, которая обеспечивается питанием по взаиморезервируемым вводам с разных секций шин 2-х трансформаторной подстанции ТП 10/0,4кВ. В электрощитовой здания предусмотрена установка вводно-распределительных устройств, состоящих из двух панелей. Для потребителей I категории предусмотрена установка ВРУ с устройством АВР одностороннего действия. К потребителям I категории относятся: щит автоматики ИТП, аварийное освещение, теплосчётчик, система дымоудаления.

Приборы учёта жилого дома устанавливаются на вводной панели, панели с АВР, в щитах учёта ЩУ и этажных щитах. Подключение приборов учёта выполнено через испытательные клеммные коробки.

В проекте предусмотрена основная система уравнивания потенциалов (ОСУП), соединяющая между собой проводящие части: PEN-проводник питающей линии, металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (вводы тепла, ввод водопровода, арматура ж/б фундамента, заземлители РС, телеантенны, обрамление металлических дверей с домофоном). В качестве главной шины заземления принята отдельная ГЗШ из стальной шины 70х3, установленная на стене электрощитовой. К ГЗШ присоединяется магистральный проводник уравнивания потенциалов, который прокладывается открыто по стенам подвала и электрощитовой.

Проектом предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП). Для этого в ванных комнатах квартир устанавливаются коробки КУП. Вводная клемма коробки КУП подключается на РЕ шину

квартирного щитка (ЩК) кабелем ПуГВ- 1х4мм². Прокладка кабеля выполняется скрыто под слоем штукатурки до квартирного щитка.

Проектом предусматриваются к установке светильники со светодиодными лампами.

Управление освещением осуществляется выключателями, управление наружным освещением светильников на фасаде, освещением лестничной клетки, тамбура, входов в здание, номерного знака предусматривается автоматическое от фоторелейного устройства, датчик которого устанавливается в окне 2 этажа подъездов.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-ls -рабочее освещение, ВВГнг(А)-frls- аварийное освещение, проложенным по подвалу жилого дома открыто по потолку и стенам, по этажам- скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий, а также в пластмассовых трубах скрыто в кирпичных электротехнических коробах. Сети освещения в электрощитовой, ИТП, узле учёта воды выполняются кабелем ВВГнг(А)-ls открыто по потолку и стенам.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-ls, прокладываемым открыто под потолком по подвалу, а также в ПВХ-трубе в стояке и открыто в стальной трубе по фасаду здания. Питание наружного освещения осуществляется от блока автоматического управления освещением. Управление при помощи пакетного выключателя ПВ2, установленного в вестибюле (тамбуре) 1 этажа.

Освещение предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное. Светильники аварийного освещения выделяются из общего числа светильников по линиям основных проходов.

Проектирование наружных сетей электроснабжения и наружного освещения прилегающей территории выполняется сторонней организацией по отдельному договору и будет отдельно проходить ЭПД.

Подраздел «Сети связи»

Проектом предусматриваются системы внутренней сети связи, автоматической пожарной сигнализации (АПС), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), домофонной сети, коллективного приема эфирного телевидения.

Для телефонизации объекта в подъезде предусмотрен шкаф распределительный на 1 этаже, на каждом этаже – щиты слаботочные этажные. Шкафы наполняются оборудованием провайдера в соответствии с выданными ТУ на подключение к городской телефонной сети общего пользования и сети Интернет. Для прокладки кабелей провайдера для межэтажных кабельных переходов заложена труба D63мм.

АПС организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики». Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3», включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток).

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142». Извещатели устанавливаются на потолке.

Здание разделяется на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации). В отдельные ЗКПС выделяются группы не более пяти смежных помещений, эвакуационные коридоры (коридоры безопасности).

Система обеспечивает круглосуточную противопожарную защиту здания и ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП». В здании располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «R3-Рубеж-2ОП» в комплекте с блоком индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ».

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме инженерными системами объекта - отключение системы общеобменной вентиляции, перевод лифтов в противопожарный режим (в случае наличия).

На объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 2 типа. При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения. Световые адресные оповещатели «ОПОП 1-R3» включаются в адресную линию связи ППКОПУ «R3-Рубеж-2ОП». В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Включен» в состояние «Меандр».

Проектом предусмотрено оборудование жилого дома домофонным комплексом компании ЭЛТИС. Приемно-контрольное оборудование на 1 этаже устанавливается в помещении консьержа.

Система охраны входов выполнена у входных дверей в подъездах жилого дома. Дистанционное управление осуществляется из квартир. Местное открывание предусмотрено непосредственно у входных дверей в подъездах.

Проектом предусматривается подключение абонентов к сети коллективного приема эфирного телевидения. Прием телевизионных программ происходит от коллективных телеантенн, устанавливаемых на кровле здания на мачте типа М6. Мачта присоединяется к молниеприемной сетке проволокой d=8 мм при помощи сварки. На каждом этаже у межэтажного кабельного перехода устанавливается ответвитель.

Проекты наружных сетей связи будут выполняться сторонней организацией по отдельному договору и будут отдельно проходить ЭПД.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел «Пояснительная записка»

В разделе проектной документации «Пояснительная записка» представлены основные документы для разработки проектной документации.

Приведены технико-экономические показатели.

Представлена выписка из реестра членов СРО о допуске к проведению проектных работ.

Дано заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами и с соблюдением технических условий.

Подраздел «Система водоснабжения»

Данный проект разработан на внутреннее водоснабжение и водоотведение объекта. Наружные сети водоснабжения и водоотведения выполняются по отдельному проекту согласно заданию на проектирование.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома является существующая кольцевая городская сеть водоснабжения.

Вводы хозяйственно-питьевого водопровода в жилой дом выполнены в помещение насосной станции с устройством водомерного узла непосредственно после ввода.

Для учета количества потребляемой питьевой воды проектом предусматривается установка водомерных узлов: на вводе в дом, на ГВС и циркуляцию, поквартирно. Для поквартирного учета расхода холодной и горячей воды предусмотрены счетчики с импульсным выходом на ответвлениях с водомерами ВСХд-15 и ВСГд-15 с установкой обратных клапанов для предотвращения перетекания воды между системами через смесители.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с турбинным счетчиком с импульсным выходом ВСХНд-50.

Для внутриквартирного пожаротушения предусматривается установка УВП «Роса».

Общий расход воды составляет 16,92 м³/сут ; 3,13 м³/ч; 1,46 л/с.

Гарантированный напор в сети составляет 10 м.

Требуемый напор – 31,54м.

Для обеспечения требуемого напора перед теплообменником предусмотрена многонасосная повысительная установка марки Wilo COR-2 Helix V 407/SKw-EB-R (2 рабочих + 1 резервный насос). Для циркуляции горячей воды предусматривается установка циркуляционного насоса Wilo TOP-S 25/10. Установки повышения давления не располагаются под жилыми помещениями.

Для магистральных сетей и стояков водоснабжения приняты стальные водогазопроводные трубопроводы по ГОСТ 3265-75.

Подвод холодного и горячего водоснабжения от коллекторов к квартирам осуществляется трубами из сшитого полиэтилена. Трубопроводы холодной воды прокладываются ниже трубопроводов горячей воды и отопления.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального этажа с уклоном 0,002. Для возможности спуска воды из них в низших точках предусматриваются спускные краны.

Для предотвращения образования конденсата трубопроводы подлежат изоляции трубками «Энергофлекс Супер» толщиной защитного слоя 9 мм для трубопроводов холодной воды системы В1 и 13 мм для труб горячей воды системы Т3.

В жилом доме для приготовления горячей воды предусмотрено ИТП, в котором расположен теплообменник ГВС. На теплообменник подводится трубопровод от повысительной насосной станции.

В верхних точках трубопроводов системы горячего водоснабжения для выпуска воздуха предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

У основания всех стояков сети Т4 установлены балансирующие клапаны.

Температура воды в сети ГВС в местах водоразбора равна +60°С.

Магистральные разводки и стояки горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (по ГОСТ 3262- 75), подвод к квартирам – трубами из сшитого полиэтилена в полу, разводка непосредственно в квартире – полипропиленовыми трубами d20 мм (по ГОСТ 32415-2013).

Трубы из сшитого полиэтилена в полу изолируются трубками «Energoflex» Super толщиной 13мм для труб горячего водоснабжения и толщиной 9мм для труб холодного водоснабжения соответственно.

Подраздел «Система водоотведения»

Бытовые сточные воды от жилой части отводятся самотеком в наружную сеть бытовой канализации.

Разводка системы К1 в квартире представлена трубопроводами ПВХ d50, d110.

Внутренние сети бытовой канализации К1 прокладываются над полом этажа. В подвале – под потолком, над полом и в полу. Оборудование кухонь подключается к кухонным канализационным стоякам и к стоякам, расположенным в санузлах. Исключено подключение сантехнических приборов санузлов к кухонным стоякам.

Вентиляция системы бытовой канализации К1 осуществляется по вытяжным стоякам, выведенным выше кровли здания на 200 мм.

Стояки d110 и фитинги принимаются из малошумных ПВХ труб. Трубы d50 мм укладываются с минимальным уклоном 0,03; 110 мм – с минимальным уклоном 0,02.

Для ликвидации засоров предусматривается установка прочисток и ревизий. Чтобы обеспечить вентилирование труб, предусматриваются вентиляционные части канализационных стояков.

При пересечении с наружными стенами трубопроводы укладывают в футляры. Зазор между трубой и футляром заделывается эластичным материалом, который предотвращает попадание влаги внутрь футляра.

Для отвода сточных вод из КУИ в подвале здания предусмотрена насосная установка Grundfos SOLOLIFT 2 D-2 – 1 шт. (H = 5,5м). В местах пересечения трубопроводами системы K1 перекрытий предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания проектом предусматривается внутренний водосток (система K2) со спуском в проектируемую наружную сеть ливневой канализации. Трубопроводы сети ливневой канализации не проходят через жилые помещения, стояки располагаются в коридоре.

Внутренняя сеть водостока K2 прокладываются в подвале - под потолком, над полом и в полу.

Магистраль ливневой канализации K2 в подвале принимается d160 мм и монтируется с минимальным уклоном 0,008.

Система внутренних водостоков монтируется из стальных электросварных труб Ø108x4,0мм по ГОСТ 10704-2011, которые имеют внутреннее и наружное антикоррозионное покрытие на бессварных соединительных муфтах.

Стальные трубопроводы ливневой канализации K2 после монтажа следует окрасить эмалью ПФ-133 по грунту за 2 раза.

Для удаления случайных проливов из насосной, располагаемой в помещении ИТП в подвале дома, предусматривается установка в приемке двух дренажных насосов Grundfos UNILIFT KP 150-A1 (Q_{max} = 2,36 м³/ч, H = 5,5 м).

Работа дренажных насосов, расположенных в приемке ИТП и насосной, автоматизирована от поплавковых клапанов у насоса. При затоплении помещения в подвале здания, подается звуковой и световой сигналы на пульт дежурного.

Для защиты подвальной части дома дренаж не требуется.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Проектом предусмотрен доступ МГН на все этажи комплекса в присутствии сопровождающего человека.

По заданию на проектирование в зданиях не предусмотрены специализированные квартиры для проживания инвалидов.

Проектом предусмотрены условия жизнедеятельности для инвалидов и граждан других МГН, равные с остальными категориями населения.

На участках пересечения тротуаров с проездами предусмотрено местное понижение уровня благоустройства.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%, поперечный - 2%.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового камня принята не более 0,05 м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Съезды с тротуаров имеют уклон не более 1:12.

Предусмотрены входы:

– с поверхности земли для беспрепятственного доступа МГН;

– с пандусами: ширина марша пандуса (расстояние между поручнями ограждений пандуса) – 1,0 м.

Горизонтальные площадки перед началом и после завершения пандуса: ширина – 1,5 м, длина – 1,5 м. Уклон 1:12,5.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение.

На парковке многофункционального комплекса предусмотрены парковочные места для автомобилей МГН. Количество машино-мест для транспортных средств МГН для 9 квартала 25 мест. Каждое специализированное машино-место для транспортного средства инвалида должно быть обозначено дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256 и, кроме того, на земельном участке здания – дорожными знаками по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52290.

Все лестничные марши, доступные МГН имеют сплошные бетонные ступени размером 300x150(н).

Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов в главных входных группах их высота или перепад высот не должны превышать 0,014 м. Ширина дверных проемов квартир – 0,91 м.

Для разных групп мобильности предусмотрены разные пути эвакуации. Для эвакуации посетителей-инвалидов групп М1-М3 используется лестница и главная входная группа, для М4 – незадымляемые пожаробезопасные зоны, в которых они могут находиться до их спасения подразделениями пожарной охраны.

Данные помещения выделены противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями EI 30.

Размеры пожаробезопасной зоны соответствуют зоне для М4: 1,2 x 0,8 м. Ширина по пути эвакуации:

- проемов и дверей – 1,2 и 1,5 м;

- горизонтальных эвакуационных путей – 2,4 м.

Все эвакуационные пути имеют естественное, искусственное и аварийное освещение.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел содержит данные, необходимые арендаторам (владельцам) квартир, а также эксплуатирующим организациям, для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах;

- перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации;

- минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и обследований состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения здания и необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий или сооружений;

- возможность безопасной эксплуатации проектируемых зданий и сооружений и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности;

- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий и сооружений;

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

- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания или сооружения в процессе их эксплуатации;

- сведения о сроках эксплуатации здания или сооружения и их частей.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

Раздел включает в себя:

- общие сведения об объекте;

- сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилых зданий);

- технические решения и технологии капитального ремонта ,

- порядок работ при капитальном ремонте объекта.

Необходимость применения конкретных технических решений определяется степенью износа конструкций, приборов и оборудования ремонтируемого здания, возможностями доступа к ним при проведении ремонтных работ с помощью технических средств и инструментов.

При капитальном ремонте следует:

- производить устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования;

- смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, обеспечивающие улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда;

- при отсутствии приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии - их установку в целях рационального энергопотребления с учетом действующих норм.

В результате проведения капитального ремонта должно обеспечиваться нормальное функционирование здания.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Теплоснабжение.

Проект выполнен на основании выданных технических условий ООО "Энергия". Договор № 7-2021 от 03.02.2021г. на подключение объекта капитального строительства к сетям теплоснабжения.

Наружные тепловые сети разрабатываются отдельным проектом и данным заключением не отражаются.

Источником теплоснабжения, проектируемого многоквартирного жилого дома являются наружные тепловые сети в соответствии с техническими условиями. Система теплоснабжения закрытая, двухтрубная. Тепловая нагрузка проектируемого жилого дома не превышает лимит тепловой энергии, представленный в технических условиях.

Теплоносителем в зимней период является вода с расчетным температурным графиком $T_1=105^{\circ}\text{C}$; $T_2=70^{\circ}\text{C}$.

Теплоносителем в летний период является вода с расчетным температурным графиком $T_1=70^{\circ}\text{C}$; $T_2=40^{\circ}\text{C}$.

- давление в подающем трубопроводе в точке подключения – 49 м.в.ст.

- давление в обратном трубопроводе в точке подключения – 39 м.в.ст.

Индивидуальный тепловой пункт.

В здании запроектировано ИТП блочного типа фирмы "ВЕЗА".

В здании запроектировано 2 системы отопления:

- СО1 обслуживает жилые помещения, система отопления поквартирная двухтрубная с периметральной тупиковой разводкой поквартирных трубопроводов;

- СО2 обслуживает помещения общего пользования и техпомещения в подвале, система отопления двухтрубная тупиковая.

Присоединение систем отопления жилой части, горячего водоснабжения выполнено в проектируемых индивидуальных тепловых пунктах.

Суммарная тепловая нагрузка трех ИТП составляет 226 265 Вт.

Тепловая мощность системы отопления рассчитана в соответствии с пунктами 6.2.2, 6.2.8 СП 60.13330.2020.

Параметры теплоносителя:

- параметры теплоносителя в системе отопления $T_1=90^{\circ}\text{C}$, $T_2=65^{\circ}\text{C}$;

- параметры теплоносителя в системе горячего водоснабжения $T_3=65^{\circ}\text{C}$;

В тепловом пункте предусмотрено:

- преобразование параметров теплоносителя;
- контроль параметров теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты;
- отключение систем потребления теплоты;
- автоматизация работы теплового пункта.

Порядок подключения потребителей тепла в ИТП выполнено в соответствии с СП 41-101-95. Обеспечение горячей водой осуществляется от пластинчатого теплообменника, подключенного по двухступенчатой смешанной схеме. I ступень теплообменника ГВС обогревается обратной водой после системы отопления и сетевой водой после II ступени. II ступень теплообменника ГВС подключается параллельно системе отопления. Подключение теплообменника ГВС выполнено в соответствии с пунктом 3.14 СП 41-101-95. Температурный график ГВС запроектирован в соответствии с СанПиНом 2.1.4.2496-09" пункт 2.4.

Системы отопления жилой части запроектированы в одну зону. Системы отопления подключена к источнику тепла по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Для распределения теплоносителя по системам отопления запроектирована распределительная гребенка систем отопления.

Для обеспечения циркуляции теплоносителя в системе отопления на обратном трубопроводе установлен двойной циркуляционный насос. Режим работы насосов - 1 рабочий, 1 резервный.

Для поддержания расчетной температуры теплоносителя в подающем трубопроводе системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха тепловой пункт оборудуется комплектом автоматики.

Для компенсации тепловых расширений теплоносителя системы отопления предусмотрена установка мембранного расширительного бака.

Подпитка систем отопления предусматривается сетевой водой из обратного трубопровода наружной тепловой сети.

В соответствии с "Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя", утвержденных постановлением Правительства РФ №1034 от 18.11.2013г. на вводе тепловой сети выполнен узел коммерческого учета тепловой энергии.

Для стока воды полы ИТП запроектированы с уклоном не менее 0,01 в сторону водосборного приемка. Дренаж трубопроводов ИТП предусмотрен в приемок (размером 0,7x0,7x0,8(h)) и затем перекачивается в систему канализации. Приемок перекрыт съемной решеткой. Дренажные трубопроводы ИТП запроектированы из труб, стальных оцинкованных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75. Для автоматического опорожнения приемка устанавливается погружной насос.

Трубопроводы ИТП выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* диаметром менее 50 мм, трубопроводы диаметром более 50мм выполнены из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91*. Уклоны горизонтальных трубопроводов приняты не менее 0,002.

Проектом предусматривается тепловая изоляция оборудования, арматуры и всех трубопроводов в пределах ИТП цилиндрами минераловатными по ГОСТ 23208-2003 группы горючести НГ. Температура на поверхности теплоизоляционного слоя не превышает 40°C . Для теплоизолированных трубопроводов предусматривается антикоррозионное покрытие грунтовкой ГФ-020 по ГОСТ 25129-82 и краской БТ- 177 в 2 слоя по ГОСТ 5631-79. В качестве покрывного слоя тепловой изоляции запроектирован стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-48-87-92. Проход трубопроводов через стены ИТП выполняется через гильзы, зазор между трубопроводом и гильзой заделывается минеральной ватой.

Отопление.

Тепловая мощность системы отопления определена учитывая потери теплоты через наружные ограждающие конструкции, расход теплоты на нагрев наружного приточного воздуха. Потери теплоты через внутренние ограждающие конструкции помещений рассчитывается при разности температур воздуха 4°C и более.

Подключение самостоятельных систем отопления квартир к стоякам осуществляется через групповые (позтажные) узлы ввода с установкой автоматических балансировочных клапанов (регуляторов перепада давления) в комплекте с запорно-измерительными клапанами. Для отключения узлов ввода от стояка предусмотрены шаровые краны, для очистки теплоносителя на подающем трубопроводе установлен сетчатый фильтр. Подключение каждой квартиры к коллектору выполнено с установкой шаровых кранов, ручного балансировочного клапана и теплового счетчика.

Температурный график системы отопления составляет $T_1=90^{\circ}\text{C}$, $T_2=65^{\circ}\text{C}$. Температура внутреннего воздуха в помещениях для холодного периода принята в соответствии с ГОСТ 30494 - 2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

В качестве нагревательных приборов жилой части запроектированы стальные панельные радиаторы с нижним подключением высотой 500мм, со встроенным термостатическим клапаном.

Для отключения приборов отопления на подводках прибора устанавливается запорно-присоединительный клапан. Для автоматического регулирования температуры в жилых помещениях на встроенный в отопительный прибор термостатический клапан устанавливается термостатический элемент.

В качестве нагревательных приборов в колясочной запроектированы стальные панельные радиаторы с боковым подключением.

На подающей подводке отопительного прибора в помещении колясочной устанавливается термостатический клапан с термостатическим элементом. Терморегулятор с термостатическим элементом позволяет автоматически поддерживать необходимую температуру, установленную на шкале настройки термочувствительного элемента, а также клапаны оснащены встроенным устройством для предварительной настройки пропускной способности, с помощью которой выполняется ограничение теплового потока не выше расчетного. На обратные подводки устанавливается прямой шаровый кран с разъемным соединением.

В качестве нагревательных приборов в лестничные клетки запроектированы стальные конвекторы с боковым подключением.

Подключение самостоятельных систем отопления квартиры к вертикальному стояку системы отопления осуществляется через поэтажную распределительную гребенку с установкой автоматических балансировочных клапанов (регуляторов перепада давления) в комплекте с запорно-измерительными клапанами и теплового счетчика. Для отключения распределительной гребенки от стояка предусмотрены шаровые краны, для очистки теплоносителя на подающем трубопроводе установлен сетчатый фильтр. Подключение каждого отопительного прибора к распределительной поэтажной гребенке выполнено с установкой шаровых кранов.

В качестве отопительного прибора в электрощитовой, узле учета воды и помещении подвала запроектированы регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91*.

Магистральные, вертикальные и разводящие трубопроводы выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 диаметром менее 50 мм, трубопроводы диаметром более 50мм выполнены из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91*. Уклоны горизонтальных трубопроводов приняты 0,002.

Горизонтальные трубопроводы системы отопления запроектированы из сшитого полиэтилена с антидиффузионным слоем. В стяжке пола трубопроводы из сшитого полиэтилена прокладываются в защитном гофрированном кожухе.

В межквартирных коридорах трубопроводы прокладываются в стяжке пола в тепловой изоляции. В качестве тепловой изоляции запроектированы трубки из вспененного полиэтилена толщиной 9мм группы горючести Г1.

Приборы на путях эвакуации устанавливаются на высоте 2,2 м от уровня площадки проступи и пола общеквартирного коридора.

Трубопроводы отопления в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладываются в гильзах из металлических труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Неизолированные трубопроводы систем отопления окрашиваются эмалью ПФ за 2 раза по грунтовке ГФ-020.

Подающие трубопроводы системы отопления, а также главный стояк Т1, Т2, покрываются трубчатой тепловой изоляцией ISOROLL толщиной 20 мм класса горючести НГ с покрывным слоем из стеклоткани ЭЗ-200. Температура на поверхности теплоизоляционного слоя не превышает 40°С. Для изолированных трубопроводов предусматривается антикоррозионное покрытие грунтовкой ГФ-021 и краской БТ-177 в 2 слоя по ГОСТ 5631-79.

Жилая часть. Вентиляция.

Вентиляция запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Кратность воздухообмена в жилых помещениях запроектирована в соответствии с таблицей 9.1 СП 54.13330.2016. Система отопления и вентиляции рассчитана на обеспечение в жилых помещениях в течение отопительного периода температуры внутреннего воздуха в пределах оптимальных параметров, установленных разделом 5 СП 60.13330.2016, при расчетных параметрах наружного воздуха для соответствующих районов строительства.

Величина воздухообмена в квартирах запроектирована 3 м³/ч на 1 м² жилой площади, в ванной и санузле запроектирована 25 м³/ч, в кухне запроектирована 60 м³/ч.

Приточная вентиляция в жилых помещениях квартир запроектирована с естественным побуждением. В жилые помещения наружный воздух поступает с помощью клапанов воздухоприточных Air-Vox, встроенных в конструкцию окон.

Удаление воздуха предусмотрено через самостоятельные вентиляционные кирпичные каналы, установленные в помещениях кухонь, ванных комнат и санузлов. В ванных комнатах, санузлах установлены вентиляционные решетки с регулируемыми жалюзи типа АМН. В помещениях кухонь-ниш и в санузлах и ванных комнатах верхних этажей предусмотрены бытовые вытяжные вентиляторы типа ERA 5С, ERA 4С и Profit 5С. Для интенсификации естественной тяги на вентиляционных шахтах устанавливаются турбодефлекторы.

Тепловая нагрузка на нагрев приточного воздуха, поступающего в жилые помещения, учтена в мощности отопительных приборов жилых помещений.

Вентиляция технических помещений (электрощитовой, КУИ, насосной, ИТП), расположенных в подвале запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздуховоды технических помещений выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Транзитные воздуховоды запроектированы с пределом огнестойкости EI30 в соответствии с таблицей В.1 СП 7.13130.2013. Толщина листовой стали для металлических воздуховодов принимается в соответствии с приложением «К» СП 60.13330.2020. Толщина листовой стали для конструкции воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости запроектирована не менее 0,8 мм согласно сводам правил по пожарной безопасности, обеспечивающих выполнение требований «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кухнях и шахтах) уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Применяемые строительные, отделочные материалы и мебель имеют протоколы испытаний, санитарно-эпидемиологическое заключение, гигиеническую характеристику. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ не превышает величин, установленных гигиеническими нормативами: ГН 2.1.6.3492-2017 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» и ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

Жилая часть. Противодымная вентиляция.

Противодымная вентиляция предусмотрена для предотвращения поражающего воздействия на людей и материальные ценности продуктов горения, распространяющихся во внутреннем объеме здания при возникновении пожара в одном помещении на одном из этажей одного пожарного отсека.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции зданий обеспечивает блокирование и ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасанию людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Системы приточной противодымной вентиляции запроектированы в необходимом сочетании с системами вытяжной противодымной вентиляции. Противодымная вентиляция запроектирована в соответствии с требованиями пункта 7.1 СП 7.13130.2013.

В проекте предусмотрены следующие системы противодымной вентиляции:

- дымоудаление из поэтажных межквартирных коридоров - система ВД1;
- компенсация удаляемых продуктов горения из межквартирного коридора - система ПДЕ1;

Удаление продуктов горения из межквартирных коридоров осуществляется через дымоприемные устройства, расположенные под потолком коридора. Длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не более 30 метров.

Для возмещения удаляемых продуктов горения из коридоров жилой части, предусматривается компенсационная подача воздуха системой приточной вентиляции с естественным побуждением в размере не менее 70 % от массового количества удаляемых продуктов горения системами вытяжной противодымной вентиляции.

Забор воздуха для системы ПД осуществляется на кровле здания, на расстоянии не менее 5 м от места выброса воздуха системой дымоудаления ВД.

Системы дымоудаления оборудована крышным вентилятором типа УКРОС с пределом огнестойкости предел огнестойкости 2,0ч/400°C, фирмы «Веза», установленным на кровле здания.

В качестве дымоприемных устройств запроектированы клапаны дымоудаления ГЕРМИК-ДУ фирмы «ВЕЗА», оборудованные электромеханическими реверсивными приводами.

Перед вентиляторами систем дымоудаления (в конструкции монтажного стакана) и на воздухозаборе системы подпора воздуха установлены морозостойкие нормально закрытые клапаны.

Воздуховоды вытяжной противодымной вентиляции запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, класса герметичности «В», толщиной 1,0 мм.

Воздуховоды системы вытяжной противодымной вентиляции запроектированы с пределом огнестойкости EI45.

Вентиляционные кирпичные каналы системы приточной противодымной вентиляции запроектированы с пределом огнестойкости EI30.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах. Заданная последовательность действия систем противодымной вентиляции обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Во всех вариантах выполняется отключение систем общеобменной вентиляции.

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

Проектная документация выполнена с учетом требований по энергосбережению.

Класс энергосбережения в соответствии с расчетом энергопаспорта составляет «В+».

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого дома за отопительный период составляет 28,2 Квт ч/ (м3 год).

Нормируемое значения удельной характеристики расхода тепла тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период определяется с учетом требований приказа Минстроя России от 17.11.2017 года №1550 и равняется 0,26Вт/(м3°C).

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период жилого дома составляет 0,201 Вт/(м3·°C).

Проектом предусмотрена реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования.

Предусмотрены следующие мероприятия, направленные на повышение энергоэффективности использования энергии:

- применение ограждающих конструкций, удовлетворяющих требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий» (Актуализированная редакция СНиП 23-02-03);

- ИТП предусмотрен автоматизированный с установкой приборов контроля, предусмотрена установка приборов автоматического регулирования подачи теплового потока в систему отопления в зависимости от изменения

температуры наружного воздуха; приборов автоматического регулирования подачи теплового потока в теплообменник ГВС по температуре нагретой воды; предусмотрен узел учета подпитки.

- в системе отопления регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено с помощью автоматических термостатических клапанов;

- предусматривается установка узла учета тепловой энергии в соответствии с "Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя", утвержденных постановлением Правительства РФ №1034 от 18.11.2013 года;

- в системе отопления предусматривается установка балансировочной арматуры.

Проектное значение сопротивлений теплопередачи наружных ограждающих конструкций превышает регламентированные значения, представленные в таблице 3 пункт 4.4. СП 50.13330.2012.

3.1.2.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

В административном отношении площадка проектируемого строительства располагается в Сосновском районе Челябинской области, юго-западнее г. Челябинска, западнее Шершневского водохранилища.

Проектом предусматривается строительство квартала № 9 - многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями № 9.1, 9.2 (стр), многоквартирных жилых домов № 9.3, 9.4 (стр).

Строительство ведется без выделения очередей.

В настоящее время район работ интенсивно застраивается.

В геоморфологическом отношении площадка работ располагается на левом берегу Шершневского водохранилища, в 1,855 км от водохранилища.

Шершневское водохранилище расположено на реке Миасс, водоохранная зона которого в соответствии с п. 6 ст. 65 Водного кодекса составляет 200 м, соответственно, и водохранилище, находящееся на этом водотоке, имеет водоохранную зону 200 м, прибрежно-защитная полоса - 50 м.

Участок строительных работ находится вне границ водоохранной зоны ближайшего водного объекта.

В плане растительности участок относится к степям равнинным - луговые степи и остепненные луга.

На участке строительства преобладают разнотравно-злаковые солончаковые типы растительности.

В ходе инженерно-экологических изысканий на участке работ ни один из видов растений занесенных в Красную Книгу Челябинской области не встретился.

На участке строительства зеленые насаждения, предусмотренные к вырубке, отсутствуют.

Участок изысканий окружен жилыми застройками и садовым товариществом и характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия.

На рассматриваемой территории животные, занесенные в Красную Книгу, не встречаются. В ходе маршрутных наблюдений животные, занесенные в Красную Книгу, на участке изысканий не выявлены.

На данный момент территория района строительства не используется для сельскохозяйственных целей. На данной территории отсутствуют объекты сельскохозяйственного назначения.

Земельный участок ограничен:

- с северной стороны - садовое товарищество «Вишневый»;

- с восточной стороны - поселок Западный;

- с южной стороны - микрорайон Привилегия;

- с западной стороны - поселок Северный.

Период строительства - 3 года. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве будут: работа дорожной техники, работа грузовых а/м, сварочные работы, лакокрасочные работы, пересыпка пылящих материалов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу: железа оксид - 0,28296 т/год, марганец и его соединения - 0,02988 т/год, азота диоксид - 11,303982 т/год, азот монооксид - 1,836897 т/год, углерод (пигмент черный) - 1,979793 т/год, сера диоксид - 1,276041 т/год, углерода оксид - 11,822868 т/год, диметилбензол - 0,4995 т/год, бензин - 0,124911 т/год, керосин - 2,990874 т/год, взвешенные вещества - 0,18315 т/год, пыль неорганическая - 0,00738 т/год.

Ближайшие нормируемые территории (существующие жилые дома) расположены от участка строительства на расстоянии 532 м.

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показывает, что концентрации с учетом фона в расчетной точке на границе ближайших жилых домов по всем веществам составляет от 0 до 0,48 ПДК, что не превышает значения 1 ПДК, т.е. концентрации вредных веществ будут в пределах санитарных норм.

Влияние выбросов от проектируемого объекта в период строительства на загрязнение атмосферы будет незначительно и не окажет отрицательного влияния на экологическую обстановку в районе их расположения.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации будут: автопарковки, мусоровоз.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу: азота диоксид - 0,059708 т/год, азот монооксид - 0,009704 т/год, пигмент черный - 0,002732 т/год, сера диоксид - 0,019517 т/год, углерода оксид - 2,878201 т/год, бензин - 0,303190 т/год, керосин - 0,031419 т/год.

Анализ результатов расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показывает, что концентрации с учетом фона в расчетных точках на границе ближайших жилых домов по всем веществам составляет от 0 до 0,68 ПДК, что

не превышает значения 1 ПДК, т.е. концентрации вредных веществ будут в пределах санитарных норм.

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта на его территории будут образовываться отходы 3,4 и 5-го классов опасности - умеренно опасные, малоопасные и практически неопасные.

Количество отходов на период строительства составляет - 1267,503 т, в том числе: всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений - 0,016 т/год, осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный - 1,330 т/год, жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин - 534,000 т/год, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - 14,850 т/год, тара из черных металлов, загрязненная ЛКМ (содержание менее 5%) - 0,097 т/год, лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий - 14,700 т/год, отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные - 2,7-- т/год, дом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме - 670,000 т/год, лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные - 1,360 т/год, остатки и огарки стальных сварочных электродов - 4,050 т/год, лом строительного кирпича незагрязненный - 18,100 т/год, отходы строительного щебня незагрязненные - 6,300 т/год.

Количество отходов при эксплуатации квартала составляет - 315,130 т/год, в том числе: мусор и смет уличный - 101,640 т/год, отходы из жилищ несортированные - 156,900 т/год, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) - 2,910 т/год, растительные отходы от ухода за газонами, цветниками - 53,680 т/год.

Источниками вредного физического воздействия при строительстве объекта могут быть: двигатели дорожной, строительной и иной техники.

Учитывая то, что строительные работы ведутся в дневное время, уровень шума от источников шумового воздействия при строительстве объекта не превышает нормативных значений.

При эксплуатации объекта шумовое воздействие на прилегающую территорию осуществляется легковыми а/м при движении к парковкам и мусоровозом.

Анализ расчета шумового воздействия показал, что уровень шума от источников шумового воздействия при эксплуатации объекта не превышает нормативных значений.

Согласно данным Министерства экологии Челябинской области ООПТ регионального значения на участке отсутствуют.

Управления архитектуры и строительства администрации Сосновского муниципального района Челябинской области участок проектирования расположен во II поясе зоны санитарной охраны источника водоснабжения Шершневого водохранилища, ООПТ местного значения отсутствуют.

Согласно данным Управления ветеринарии Министерства сельского хозяйства Челябинской области на участке и в радиусе 1000 м от изыскательских работ сибиреязвенные захоронения, скотомогильники и биометрические ямы, отсутствуют.

Испрашиваемый участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

При строительстве объекта воздействий на недра оказываться не будут.

В период строительства сброс сточных вод осуществляется в герметичную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения.

В период эксплуатации проектом предусматривается отвод бытовых сточных вод от жилых домов в существующую внутриквартальную сеть бытовой канализации.

Сток ливневой канализации отводится в существующую внутриквартальную сеть ливневой канализации.

Для охраны поверхностных и подземных вод на период строительства предусмотрена мойка колес автотранспорта автоматизированным комплексом типа «Мойдодыр» с системой оборотного водоснабжения.

Плата за размещение отходов при строительстве составляет 30564,782 руб.

Плата за размещение отходов при эксплуатации составляет 25942,860 руб.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства - 255,9 руб.

На основании изложенного и проведенной оценки воздействия на окружающую среду, следует:

- применяемые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, строительных, противопожарных и других нормативов;
- предлагаемые проектные решения обеспечат экологическую безопасность проживания населения.

3.1.2.8. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом №9.4. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Класс конструктивной пожарной опасности – С0. Степень огнестойкости – II. Здание прямоугольной формы, размерами в плане по осям 1-14/А-Ж – 65,76 x 16,08 м. Здание односекционное, имеет 3 надземных жилых этажа и 1 подземный технический этаж. Высота подвального этажа (от пола до потолка) – 2,1 м, высота технических помещений в подвале – 2,4 м; высота жилых этажей – 2,74 м. Высота здания (пожарная) в соответствии с п. 3.1 СП 1.13130.2020: при наличии балконов (лоджий) или ограждений окон высота определяется по максимальному значению разницы отметок поверхности проезда для пожарных машин и верхней границы ограждения 7,54 м.

Принимается расход на наружное пожаротушение – 15 л/с. Пожарный гидрант установлен вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания, согласно п. 8.8 СП 8.13130.2020. на расстоянии с северной части здания на расстоянии 46,0 м, с южной стороны здания 96,0 м,

Проезды и подъезды для пожарной техники предусмотрены с двух продольных сторон в соответствии с требованиями пп. «а» п. 8.1 СП 4.13130.2013, п. 4 ст. 98 №123-ФЗ. Ширина проезжей части принята не менее 6 м, в соответствии с п. 8.6 с учётом п. 8.7 СП 4.13130.2013. В зоне от края проезда до наружных стен здания наличие сплошных посадок деревьев, устройство воздушных линий электропередачи и ограждений, препятствующих действиям пожарных подразделений, не предусматривается. Проезд для пожарной техники не используются под стоянки автотранспорта.

В качестве декоративного оформления фасадов принято устройство «французского балкона» с металлическим ограждением снаружи высотой 1200 мм в каждой жилой комнате. В подвале расположены технические помещения – ИТП, электрощитовая, узел учета воды, КУИ. Из помещений ИТП и электрощитовой предусмотрено устройство обособленных выходов на прилегающую территорию.

Предел огнестойкости и класс пожарной опасности строительных конструкций, не ниже, несущих стен и несущих элементов – R 90 и K0, наружных ненесущих стен – E 15 и E15, перекрытий междуэтажных – REI 45 и K0, внутренние стены лестничных клеток – REI 90 и K0, маршей и площадок лестничных клеток – R 60 и K0, Предел огнестойкости дверей принят из помещений в коридоры, фойе, холлы – EI 30, из помещений категории В4 – EI 30, на лестничные клетки – EI 30, в перегородках, разделяющих межквартирный коридор, – EI 30. Согласно п. 5.4.18 СП 2.13130.2020, при наличии в наружных стенах открытых проемов или проемов с заполнением (в том числе светопрозрачным) с ненормируемыми пределами огнестойкости необходимо обеспечить в местах примыкания к перекрытиям высота междуэтажного пояса должна быть не менее 1,2 м. В связи с отступлением от данной нормы заказчиком предоставлен КИМ с расчетом пожарного риска и теплотехнический расчет. В соответствии с КИМ, предусматривается междуэтажный пояс высотой не менее 0,6 м с пределом огнестойкости не менее EI 45, с подтверждением обеспечения нераспространения пожара между смежными этажами теплотехническим расчетом. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в зону МГН – противопожарные EI30.

Для разных групп мобильности предусмотрены разные пути эвакуации. Для эвакуации посетителей–инвалидов групп М1–М3 используется лестница и главная входная группа, для М4 – незадымляемые пожаробезопасные зоны (4-го типа – в объеме лестничной клетки) согласно п.9.2.6 СП 1.13130.2020), в которых они могут находиться до их спасения подразделениями пожарной охраны. Двери лестничной клетки (пожаробезопасной зоны) предусмотрены с пределом огнестойкости EI30В подвального этаже не предусмотрено размещение жилых, производственных и складских помещений категории А и Б. Для эвакуации из помещений подвального этажа предусмотрено несколько обособленных эвакуационных выходов. Технические помещения, расположенные в подвальном техническом этаже, отделены от других помещений несущими стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 150 и имеют отдельные выходы, помещение электрощитовой непосредственно наружу, помещение КУИ, ИТП и узел учета воды через общий тамбур – наружу. Для эвакуации с первого этажа предусмотрен эвакуационный выход на прилегающую территорию. Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина не менее 1,2 м, в соответствии с п. 4.2.19 СП 1.13130.2009, ст.89 № 123-ФЗ, а для выходов из квартир – высота не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м. Эвакуационный выход 1 этажа на оси Б (см. лист 5 ГЧ) предназначен для эвакуации людей со 2-го и 3-го этажа. Эвакуация производится через поэтажный коридор, лестничную клетку, тамбур и вестибюль 1 этажа на осях Б-Г (см. лист 5 ГЧ) непосредственно наружу. Ширина эвакуационных выходов из помещений в поэтажный коридор – 0,9 м., эвакуационных выходов на лестничную клетку – 1,4 м. Подвальный этаж высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету – 2,87 м. Эвакуация производится через поэтажный коридор шириной 1,2 м, высотой – 2,8 м и вестибюль высотой – 2,87 м и шириной – 3,06 м, расположенный на оси Д-Е, непосредственно наружу. Типовой этаж для эвакуации со 2-3 этажей предусмотрен следующий путь эвакуации поэтажный коридор шириной 1,4 м. -лестничная клетка-тамбур 1-го этажа-вестибюль. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету – 2,87 м, что соответствует п. 4.3.2 СП 1.13130.2020. Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери в соответствии с п. 4.2.21 СП 1.13130.2020. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение, в соответствии с п. 4.3.12 СП 1.13130.2020. Лестничные клетки имеют выходы через тамбур и вестибюль 1 этажа непосредственно наружу по п. 4.4.11 СП 1.13130.2020. Согласно п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 ширина эвакуационного выхода на лестничную клетку – 1,2 м., ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки в тамбур – 1,41 м., высота пути эвакуации не менее 2,85 м.

Тип лестничной клетки – Л1. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окно, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления более 1,2 м2. Устройства для открывания окон расположены ниже 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку – 16,5 м. Предусмотрен выход на кровлю через противопожарный люк 2 типа с пределом огнестойкости EI 30 с лестничной клетки в соответствии с п. 7.2, 7.3, 7.7 СП 4.13130.2013. На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м от поверхности кровли. Помещение электрощитовой (S = 19,0332 м2) имеет категорию В4.

Жилой дом предусмотрен одним пожарным отсеком, с площадью этажа не более 2500 м2. В соответствии с п. 4.4, 4.8 СП 486.1311500.2020 здание оборудовано автоматической пожарной сигнализацией. В прихожих квартир должны быть установлены автоматические адресные пожарные извещатели. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа. Для обнаружения возгорания в помещениях и коридорах квартир применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3», включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142», необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. Извещатели устанавливаются в удобных местах на потолке.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве

первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры согласно п. 7.4.5 СП 54.13330.2016.

Так как выход из квартир ведет в межквартирный коридор, не имеющий оконного проема площадью не менее 1,2 м в торце, и длиной превышающий 12 м, предусмотрена система противодымной вентиляции в межквартирном коридоре, что соответствии с п. 6.1.8 СП 1.13130.2020 позволяет увеличить расстояние от дверей квартир до лестничной клетки.

Объект расположен в районе выезда 9-й пожарно-спасательного отряда 3 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Челябинской области, расположенной по адресу: Челябинская область, Сосновский район, пос. Западный, улица Набережная, дом 21/1. Расстояние до пожарного депо составляет 4 км. Время прибытия первого пожарного автомобиля 7 минут, что не превышает 10 минут в соответствии со ст. 76 №123-ФЗ.

На объект был разработан:

- «Комплекс инженерно-технических и организационных мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность на объекте: Квартал № 9. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями № 9.1, 9.2 (стр.), многоквартирные жилые дома № 9.3, 9.4 (стр.)», разработанный ООО «АудитЛогистик» (шифр 1110/2021/9кв, разработчик Топорищев М.Ю.) и утвержденный генеральным директором ООО «ВВС» Тепляковым В.М. 11.10.2021г (далее КИМ).

- «Отчёт по результатам расчета по оценке пожарного риска на объекте. Квартал № 9. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями № 9.1, 9.2 (стр.), многоквартирные жилые дома № 9.3, 9.4 (стр.), расположенном по адресу: п.Западный, Сосновский район, Челябинская область, кадастровый номер 74:19:1203001:84», разработанный ООО «АудитЛогистик» (Рег.номер 11102021, исполнитель Талалаева Е.А.) и утвержденный директором ООО «АудитЛогистик» Топорищевым М.Ю. 11.10.2021г.

- Расчет передачи тепловой энергии и определения температурных режимов при пожаре на объект «Квартал № 9. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями № 9.1, 9.2 (стр.), многоквартирные жилые дома № 9.3, 9.4 (стр.)», расположенном по адресу: п.Западный, Сосновский район, Челябинская область, кадастровый номер 74:19:1203001:84», разработанный ООО «АудитЛогистик» (Рег.номер 11102021, исполнитель Талалаева Е.А.) и утвержденный директором ООО «АудитЛогистик» Топорищевым М.Ю. 11.10.2021г.

Пожарная безопасность объекта защиты, эффективность принятых мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре, в том числе геометрические параметры и пропускная способность эвакуационных выходов и путей эвакуации на объекте защиты подтверждена расчетом пожарного риска, выполненным в соответствии по «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» (далее – «Методика...»), утвержденной приказом МЧС России № 382 от 30.06.2009, с изменениями в соответствии с приказами № 749 от 12.12.2011г. и № 632 от 02.12.2015 г., с учетом вынужденных отступлений от требований нормативных документов по пожарной безопасности. Расчетные значение индивидуального пожарного риска в здании не должны превышать нормативного значения одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания и сооружения точке в соответствии ст. 79 Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", чем подтверждается условие соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности.

При этом ответственность за достоверность исходных данных и правильность проведённых расчётов несёт организация-разработчик КИМ, а за неукоснительное выполнение мероприятий, изложенных в КИМ, - собственник объекта защиты.

3.1.2.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований

Многоквартирный жилой дом 3-х этажный с подвалом, высота жилых этажей – 2,74 м. Кровля плоская, совмещенная с перекрытием над последним жилым этажом. В каждой жилой комнате предусмотрено устройство «французского балкона» с ограждением высотой 1200 мм. В подвале расположены технические помещения – ИТП, электрощитовая, узел учета воды, КУИ. Подвал выполнен высотой 2,14 м. В наружных стенах подвала выполнено устройство продухов. Высота здания (архитектурная) – 10,510 м.

Требования к освещенности помещений (КЕО, нормируемая освещенность) соблюдается. Проектируемое жилое здание обеспечивает нормативную инсоляцию квартир.

Даны описания и расчеты архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия. Источники шума и вибрации - лифты, отделены от жилых помещений и кухонь коридорами.

Номенклатура, компоновка и площади помещений жилых приняты согласно заданию на проектирование и согласованы с заказчиком.

Окна приняты из профиля ПВХ с двухкамерным стеклопакетом. На окна устанавливаются воздухопропускные клапаны, пластиковые подоконные плиты. Вытяжной воздух удаляется из кухонь, кухонь-ниш, ванных комнат и туалетов через самостоятельные кирпичные каналы. Ограждение французских балконов – стекло «ТРИПЛЕКС».

Все отделочные и строительные материалы должны иметь санитарно-эпидемиологический сертификат Российской Федерации.

Отвод поверхностных вод осуществляется открытым способом по спланированным поверхностям и сбросом по проектируемому водоотводному лотку в дождеприемные колодцы с подключением к существующим магистральным сетям ливневой канализации по ул. Рабочий проспект (проектное название улицы из ППТ). Сети ливневой канализации разрабатываются отдельным проектом.

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

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

1. Изменения не вносились.

Раздел «Проект организации строительства»

1. Изменения не вносились.

3.1.3.2. В части объемно-планировочных решений

Раздел «Архитектурные решения»

1. Представили расчет инсоляции жилых помещений.

2. Для внутренней отделки общих помещений прописали требования по пожарной безопасности в соответствии с ФЗ 123.

3. Представили задание на проектирование. В задании прописали уровень установки витражей и окон первого этажа.

4. Включить в раздел цветовой решение фасадов.

5. Открывание дверей в лестничную клетку выполнили по ходу эвакуации (1 этаж).

3.1.3.3. В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

1. Представили геологические изыскания.

2. Представили расчет фундаментов.

3. Для крупноформатных бетонных блоков указали размер и марку бетона по прочности.

4. План кровли, показали уклоны согласно табл. 4.1 СП17.13330.2017.

5. Представили расчет стен (простенков, внутренних столбов).

6. ТЧ л. 13 -убрали про устойчивость каркаса.

7. Плиты перекрытия (покрытия) выполнили анкеровку по с. 2.240.

8. Л. 21 – узел 1: исключили.

9. Включили в проект армирование монолитных участков.

10. Включили в раздел: узел цоколя, парапета, наружной стены (крепление облицовки), предусмотрели деформационные швы в облицовке п. 8.7 СП327.1325800.2017.

11. Включили сечение по ж/б поясу.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

1. Представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям №815 от 26.02.2021 г. выданные ООО «Энергоснабжающая сетевая компания».

2. Для двигателей противодымной вентиляции применены автоматические выключатели с характеристикой «МА». Внесены изменения в проект на л.1.

3. Выполнено эвакуационное освещение по путям эвакуации. Внесены изменения в проект на л.3.

4. Для сетей аварийного освещения применен кабель исполнения –FR. Внесены изменения в проект на л.1.

5. Предусмотрено рабочее освещение во всех помещениях здания. Внесены изменения в проект на л.4.

Подраздел «Сети связи»

1. Изменения не вносились.

3.1.3.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел «Пояснительная записка»

1. Представлены ТУ на инженерное обеспечение объекта.

2. Представлен ГПЗУ.

3. Представлено задание на проектирование.

4. Предоставлена выписка из реестра членов СРО.

Подраздел «Система водоснабжения»

1. Представлено задание на проектирование. Согласно ТЗ наружные сети водоснабжения и водоотведения разрабатываются отдельным проектом.

2. В п.т) ТЧ ИОС2 представлен расход воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений.

3. В п.е) ТЧ ИОС2 указан гарантированный напор на хоз-питьевые нужды.
4. В п.е) ТЧ ИОС2 расчет требуемого напора в сети В1 приведен для наиболее удаленного от ввода В1 сантехнического прибора на 7 этаже здания.
5. В п.ж) ТЧ ИОС2 указан материал труб для холодного и горячего водоснабжения.
6. В п.о) ТЧ ИОС2 указана температура горячей воды в местах водоразбора.
7. В п.в) ТЧ ИОС2 указаны характеристики насосных установок.

Подраздел «Система водоотведения»

1. В месте пересечения К1 перекрытий предусмотрена установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

2. Вентиляция системы бытовой канализации К1 осуществляется по вытяжным стоякам, выведенным выше кровли здания на 200 мм.

3. Предусмотрена система удаления случайных проливов из ИТП и насосной.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

1. В задании на проектирование приведены данные о размещении квартир для семей с инвалидами.

2. На планах указаны отметки входных площадок, входных тамбуров и лифтовых холлов на входах в жилые подъезды.

3. В текстовую часть добавлены сведения о наличии системы двусторонней связи кабины лифта с диспетчером, о наличии звуковых и визуальных аварийных сигнальных устройств.

4. Предусмотрена безопасная зона для МГН.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

1. Изменения не вносились.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

1. Изменения не вносились.

3.1.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

1. В текстовой части проекта представлены решения ИТП. В графической части проекта представлена принципиальная схема блочного ИТП;

2. В графической части проекта представлены планы систем отопления, вентиляции;

3. Представлен развернутый, подробный расчет теплопотерь по помещениям. Пункт 6.2.2 СП 60.13330.2020;

4. Представлен расчет противодымной вентиляции.

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

1. Представлен расчет энергопаспорта по методике представленной в приложении Г СП 50.13330.2012 Изменение N 2, утвержденное и введенное в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 15 декабря 2021 г. N 945/пр с 16.01.2022.

3.1.3.7. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

1. Изменения не вносились.

3.1.3.8. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1. Определена площадь квартир на этаже .

2. Помещения квартир оборудованы автономными датчиками пожарной сигнализации. (СП486.1311500.2020 таб1 п.6).

3. В графической части раздела 9 ПБ выполнен ситуационный план с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к проектируемому зданию пожарной техники, схема прокладки наружного противопожарного водопровода и места размещения пожарных гидрантов. Указаны расстояния от пожарных гидрантов до проектируемого здания. Указаны проезды к пожарным гидрантам. На ситуационном плане показана схему прокладки внутриквартального кольцевого участка водопровода (ПП РФ от 16.02.2008г № 87, п. 26 (н)).

4. В графической части раздела 9 ПБ выполнены структурные схемы технических систем противопожарной защиты (автоматической пожарной сигнализации, СОУЭ, внутреннего противопожарного водопровода, системы дымоудаления). (Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г № 87, «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» п. 26).

5. Выполнены пожаробезопасные зоны для МГН. (СП1.13130.2020 гл.9).

6. В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусмотрены пожарные лестницы П1 или П2 в соответствии с пунктом 7.12. На перекрытия лестничные клетки.

7. Высота межэтажного пояса 0,6 м. (КИМ). (СП2.13130.2020 п.5.4.18 (а)).

8. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности ИТП В4 . (СП12.13130.2009).

9. Расстояния от стены здания до начала проезда для пожарной техника 5-8 м.. (СП4.13130.2013 п. 8.8)

выполнить междуэтажный пояс высотой не менее 0,6 м с пределом огнестойкости не менее EI 45, с подтверждением обеспечения нераспространения пожара между смежными этажами теплотехническим расчетом на стадии проектирования.

3.1.3.9. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований

1. Согласно представленного ГПЗУ, объект находится в границах второго пояса санитарной охраны источника водоснабжения «Шершневское водохранилище». Согласно п.6 (р. II), п.5 (р.III) ТЗ: «наружные сети водоснабжения и водоотведения, ливневой канализации разрабатываются отдельным проектом, с учетом исключаящим сброс ливневых вод на рельеф».

2. В разд. ПЗУ предусмотрено, что автопарковки в границах (во дворе) жилых домов предусматриваются как гостевые, что не противоречит требованиям Примечаний к табл 7.1.11 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

3. Представлены ТУ на водоснабжение и водоотведение, теплоснабжение. Согласно п.6 (р. II), п.5 (р.III) ТЗ: «наружные сети водоснабжения и водоотведения, ливневой канализации разрабатываются отдельным проектом, с учетом исключаящим сброс ливневых вод на рельеф».

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

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

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

Разделы проектной документации соответствуют требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, выполненным для подготовки проектной документации, заданию на проектирование.

01.10.2021г.

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Сосновский муниципальный район Челябинской области Квартал № 9. Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями № 9.1, 9.2 (стр.); многоквартирные жилые дома № 9.3, 9.4 (стр.). Многоквартирный жилой дом № 9.4 (стр.)» соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

1) Бондаренко Дмитрий Сергеевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-9494

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2024

2) Малкова Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-27-11589

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.12.2028

3) Малкова Екатерина Анатольевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-7-11163

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2028

4) Матушкин Денис Викторович

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-7328
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2024

5) Ширяева Татьяна Евгеньевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-13-11544
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

6) Савельев Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-9014
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2024

7) Теплых Виталий Викторович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-9787
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.10.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.10.2027

8) Янковская Камилла Ринатовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-7343
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.07.2026

9) Ефимова Наталья Леонидовна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-9-11951
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 75D75E0038AE8EB74F69092991
1BD07E
Владелец КОДУЛЕВА НАТАЛЬЯ
НИКОЛАЕВНА
Действителен с 10.02.2022 по 10.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3DVC816015FAE088D485E0C06
7E4CA55A
Владелец Бондаренко Дмитрий
Сергеевич
Действителен с 21.03.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8AD71A4531E500000000C381
D0002
Владелец Малкова Екатерина
Анатольевна
Действителен с 11.08.2022 по 11.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B46DCE0020AEC8342397BFF
83AF467C
Владелец Матушкин Денис Викторович
Действителен с 17.01.2022 по 17.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177289D00D2AEA9A240A7E2B0
6A32C83B

Владелец Ширяева Татьяна Евгеньевна

Действителен с 14.07.2022 по 14.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3C121400119AЕВСВВ4D006E01
92EDCB79

Владелец Савельев Александр
Сергеевич

Действителен с 10.01.2022 по 17.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8A30A3767A7500000000C38
1D0002

Владелец Теплых Виталий Викторович

Действителен с 29.07.2022 по 29.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3FB1DAC0020AEE98447182FA7
ED2E4F15

Владелец Янковская Камилла Ринатовна

Действителен с 17.01.2022 по 17.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4544F008CAE12BC4574B306
2ABC6B5B

Владелец ЕФИМОВА НАТАЛЬЯ
ЛЕОНИДОВНА

Действителен с 05.05.2022 по 05.05.2023