

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-2-058509-2023

Дата присвоения номера: 29.09.2023 13:52:09

Дата утверждения заключения экспертизы 29.09.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СЕРТПРОМТЕСТ"**

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель генерального директора ООО «СертПромТест»

Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

"Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенными по адресу: г.Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-10"

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 "СЕРТПРОМТЕСТ"

ОГРН: 1117746046219

ИНН: 7722737533

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. МАРКСИСТСКАЯ, Д. 3/СТР. 3, ПОДВ. ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЖИЛОЙ РАЙОН ОКТЯБРЬСКИЙ. ТЮМЕНЬ. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1216600067100

ИНН: 6671192446

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г.О. ГОРОД ТЮМЕНЬ, Г ТЮМЕНЬ, УЛ ЦИОЛКОВСКОГО, Д. 1, СТР. 17, ПОМЕЩ. 2/3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 23.03.2023 № б/н, от ООО «Жилой район Октябрьский»
2. Договор о проведении экспертизы от 23.03.2023 № 387759-SOM, заключенный между ООО «СертПромТест» и ООО «Жилой район Октябрьский»

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. Заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, выданное ранее в отношении этого же объекта от 10.07.2023 № 72-2-1-3-039531-2023, выданное ООО «СертПромТест»

2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 20.09.2023 № 6671248314-20230920-0745, выдана Саморегулируемой организацией ассоциация проектировщиков "Содействия организациям проектной отрасли" Обществу с ограниченной ответственностью «Бимпротех» (СРО-П-166-30062011)

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 03.07.2023 № 7202018726-20230703-0852, выдана Саморегулируемой организацией Ассоциация «Изыскательские организации Сибири» Обществу с ограниченной ответственностью "ПРИЗ" (СРО-И-004- 29092009)

4. Проектная документация (19 документ(ов) - 19 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 проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями по адресу: г. Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-8" от 10.07.2023 № 72-2-1-3-039531-2023

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: "Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенными по адресу: г.Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-10"

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

Тюменская область, Город Тюмень, Улица Томская.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки жилого дома по СП 54.13330.2016	м ²	(Секция 1 - 453,20), (Секция 2 - 460,85), (Секция 3 - 441,72), (Секция 4 - 459,44), (Секция 5 - 502,80), (Секция 6 - 349,75), (Итого по объекту - 2667,76)
Площадь жилого здания по СП 54.13330.2016	м ²	(Секция 1 - 3522,89), (Секция 2 - 4450,15), (Секция 3 - 3882,5), (Секция 4 - 4520,06), (Секция 5 - 3617,78), (Секция 6 - 2831,55), (Паркинг - 2693,25), (Итого по объекту - 25518,18)
Этажность(надземные этажи)	шт.	(Секция 1 - 8), (Секция 2 - 9), (Секция 3 - 9), (Секция 4 - 9), (Секция 5 - 8), (Секция 6 - 8)
Количество этажей	шт.	(Секция 1 - 9), (Секция 2 - 10), (Секция 3 - 10), (Секция 4 - 10), (Секция 5 - 9), (Секция 6 - 9), (Паркинг - 1)
в т.ч подземных этажей	шт.	(Секция 1 - 1), (Секция 2 - 1), (Секция 3 - 1), (Секция 4 - 1), (Секция 5 - 1), (Секция 6 - 1), (Паркинг - 1)
Количество жилых этажей	шт.	(Секция 1 - 7), (Секция 2 - 9), (Секция 3 - 9), (Секция 4 - 9),

		(Секция 5 - 7), (Секция 6 - 7)
Строительный объем	м ³	(Секция 1 - 8769,51), (Секция 2 - 10721,18), (Секция 3 - 9732,74), (Секция 4 - 10795,19), (Секция 5 - 9183,46), (Секция 6 - 7180,45), (Паркинг - 8053,75), (Итого по объекту - 64436,28)
в т.ч ниже 0.000	м ³	(Секция 1 - 841,60), (Секция 2 - 1091,98), (Секция 3 - 960,46), (Секция 4 - 1085,11), (Секция 5 - 1113,84), (Секция 6 - 885,49), (Паркинг - 8053,75), (Итого по объекту - 14032,23)
в т.ч выше 0.000	м ³	(Секция 1 - 7927,91), (Секция 2 - 9629,20), (Секция 3 - 8772,28), (Секция 4 - 9710,08), (Секция 5 - 8069,62), (Секция 6 - 6294,96), (Итого по объекту - 50404,05)
Количество квартир	шт.	(Секция 1 - 32), (Секция 2 - 42), (Секция 3 - 44), (Секция 4 - 35), (Секция 5 - 30), (Секция 6 - 25), (Итого по объекту - 208)
Квартира 1-комнатная(1С)	шт.	(Секция 1 - 5), (Секция 2 - 12), (Секция 3 - 24), (Секция 4 - 6), (Секция 5 - 5), (Секция 6 - 10), (Итого по объекту - 62)
Квартира 2-комнатная (2С)	шт.	(Секция 1 - 12), (Секция 2 - 12), (Секция 3 - 12), (Секция 4 - 18), (Секция 5 - 16), (Секция 6 - 1), (Итого по объекту - 71)
Квартира 3-комнатная (3С)	шт.	(Секция 1 - 4), (Секция 2 - 6), (Секция 3 -), (Секция 4 - 6), (Секция 5 - 4), (Секция 6 - 7), (Итого по объекту - 27)
Квартира-студия (С)	шт.	(Секция 1 - 6), (Секция 2 - 7), (Секция 3 -), (Секция 4 -), (Секция 5 -), (Секция 6 - 1), (Итого по объекту - 14)

Квартира свободная планировка-дуплекс (СД)	шт.	(Секция 1 -), (Секция 2 -), (Секция 3 - 2), (Секция 4 -), (Секция 5 -), (Секция 6 -), (Итого по объекту - 2)
в т.ч. Квартира 2-комнатная	шт.	(Секция 1 -), (Секция 2 -), (Секция 3 - 2), (Секция 4 -), (Секция 5 -), (Секция 6 -), (Итого по объекту - 2)
Квартира свободная планировка-одноуровневая (СП)	шт.	(Секция 1 - 5), (Секция 2 - 5), (Секция 3 - 6), (Секция 4 - 5), (Секция 5 - 5), (Секция 6 - 6), (Итого по объекту - 32)
в т.ч. Квартира 1-комнатная	шт.	(Секция 1 - -), (Секция 2 - -), (Секция 3 - 1), (Секция 4 - -), (Секция 5 - -), (Секция 6 -), (Итого по объекту -1)
в т.ч. Квартира 2-комнатная	шт.	(Секция 1 - 4), (Секция 2 - 5), (Секция 3 - 3), (Секция 4 - 4), (Секция 5 - 5), (Секция 6 -2), (Итого по объекту - 23)
в т.ч. Квартира 3-комнатная	шт.	(Секция 1 - 1), (Секция 2 - -), (Секция 3 -2), (Секция 4 - 1), (Секция 5 - -), (Секция 6 -4), (Итого по объекту -8)
Общая площадь квартир без коэффициентов	м ²	((Секция 1 - 1973,07), (Секция 2 - 2560,02), (Секция 3 - 2443,72), (Секция 4 - 2605,62), (Секция 5 - 2030,92), (Секция 6 - 1628,72), (Итого по объекту - 13242,07)
Общая площадь квартир с летними помещениями (с учетом коэфф. k=0,3 для балконов и террас, k=0,5 для лоджий)	м ²	(Секция 1 - 1884,79), (Секция 2 - 2372,56), (Секция 3 - 2242,33), (Секция 4 - 2419,74), (Секция 5 - 1934,6), (Секция 6 - 1555,57), (Итого по объекту - 12409,59)
Общая площадь квартир без летних помещений	м ²	(Секция 1 - 1844,97), (Секция 2 - 2292,33), (Секция 3 - 2155,97), (Секция 4 - 2340,06), (Секция 5 -

		1885,39), (Секция 6 - 1521,66), (Итого по объекту - 12040,38)
Жилая площадь квартир	м ²	(Секция 1 -699,34), (Секция 2 - 843,55), (Секция 3 - 701,42), (Секция 4 - 820,71), (Секция 5 - 713,87), (Секция 6 - 555,39), (Итого по объекту - 4334,3)
Количество жителей (из расчета 30 м2/чел.)	чел	(Секция 1 - 66), (Секция 2 - 86), (Секция 3 - 82), (Секция 4 - 87), (Секция 5 - 68), (Секция 6 - 55), (Итого по объекту - 444)
Общая площадь помещений свободного назначения(общественные организации, объекты по обслуживанию общества)	м ²	(Секция 1 - 278,89), (Секция 2 - 193,85), (Секция 3 -), (Секция 4 - 193,39), (Секция 5 - 232,35), (Секция 6 - 78,16), (Итого по объекту - 976,64)
Количество помещений свободного назначения	шт	(Секция 1 - 3), (Секция 2 - 3), (Секция 3 - -), (Секция 4 - 3), (Секция 5 - 2), (Секция 6 - 1), (Итого по объекту - 12)
Количество сотрудников коммерческих помещений (6м2/чел.)	чел	(Секция 1 - 47), (Секция 2 - 33), (Секция 3 -), (Секция 4 - 33), (Секция 5 - 39), (Секция 6 - 14), (Итого по объекту - 166)
Общая площадь кладовых. (без проходов)	м ²	(Секция 1 - 102,84), (Секция 2 - 125,26), (Секция 3 - 106,36), (Секция 4 - 154,6), (Секция 5 - 27,07), (Секция 6 - 69,12), (Итого по объекту -585,25)
Количество кладовых	шт	(Секция 1 - 30), (Секция 2 -38), (Секция 3 - 34), (Секция 4 - 48), (Секция 5 - 9), (Секция 6 - 22), (Итого по объекту - 166)
Общая площадь мест общего пользования (МОП)	м ²	(Секция 1 - 530,93), (Секция 2 - 643,54), (Секция 3 -637,54), (Секция 4 - 633,85), (Секция 5 - 550,17), (Секция 6 - 543,5), (Итого по объекту - 3539,53)

Общая площадь технических помещений	м ²	(Секция 1 - 113,89) (Секция 2 - 110,20), (Секция 3 - 105,22), (Секция 4 - 74,34), (Секция 5 - 244,56), (Секция 6 - 128,54), (Итого по объекту - 776, 75)
Площадь паркинга	м ²	2676,88
в т.ч. площадь машиномест	м ²	1389.28
Количество автостоянок	шт	98
Фактическое кол-во машиномест	м ²	90

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: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории отсутствуют.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БИМПРОТЕХ"

ОГРН: 1226600069046

ИНН: 6671248314

КПП: 667101001

Место нахождения и адрес: Свердловская область, Г.О. ГОРОД ЕКАТЕРИНБУРГ, Г ЕКАТЕРИНБУРГ, УЛ ДОБРОЛЮБОВА, СТР. 16, ОФИС 22

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (Приложение № 1 к Договору подряда на выполнение проектных работ от 01.06.2023 № ОКТ10.PD.01, утвержденное заказчиком.

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 27.04.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-1910, подготовлен Могильниковой Е.В. - ведущим специалистом отдела информационной системы обеспечения градостроительной деятельности департамента земельных отношений и градостроительства Администрации г. Тюмени.

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

1. Технические условия для присоединения объекта к сетям водоснабжения от 22.08.2022 № Т-2208 2022-004, выданные ООО "Тюмень Водоканал"
2. Технические условия для присоединения объекта к сетям водоотведения от 22.08.2022 № Т-2208 2022-005, выданные ООО "Тюмень Водоканал"
3. Технические условия на телефонизацию объектов капитального строительства от 28.07.2022 № У 04-01/000322и, выданные ПАО «МТС»
4. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 20.07.2022 № б/н, выданные ООО «Лифтком-импорт»
5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 11.07.2023 № 114/ТП-2023, выданные ООО "РЭНК"

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

72:23:0208002:6666

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЖИЛОЙ РАЙОН ОКТЯБРЬСКИЙ. ТЮМЕНЬ. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК"

ОГРН: 1216600067100

ИНН: 6671192446

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Г.О. ГОРОД ТЮМЕНЬ, Г ТЮМЕНЬ, УЛ ЦИОЛКОВСКОГО, Д. 1, СТР. 17, ПОМЕЩ. 2/3

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	OKT10.PD.01-01-06-2023-СП.pdf	pdf	f6f43376	OKT10.PD.01-01-06-2023-СП Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 1. Состав проектной документации
	OKT10.PD.01-01-06-2023-СП.pdf.sig	sig	c8241ab2	
2	OKT10.PD.01-01-06-2023-ПЗ.pdf	pdf	a4eda66e	OKT10.PD.01-01-06-2023-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка. Часть 2. Пояснительная записка
	OKT10.PD.01-01-06-2023-ПЗ.pdf.sig	sig	3378eadd	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	OKT10.PD.01-01-06-2023-ПЗУ.pdf	pdf	ef68b308	OKT10.PD.01-01-06-2023-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	OKT10.PD.01-01-06-2023-ПЗУ.pdf.sig	sig	455a0875	
Архитектурные решения				
1	OKT10.PD.01-01-06-2023-АР.pdf	pdf	a15eab9f	OKT10.PD.01-01-06-2023-АР Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.
	OKT10.PD.01-01-06-2023-АР.pdf.sig	sig	9ea48075	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	OKT10.PD.01-01-06-2023-КР1.pdf	pdf	a0917d15	OKT10.PD.01-01-06-2023-КР1 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 1. Объемно-планировочные решения
	OKT10.PD.01-01-06-2023-КР1.pdf.sig	sig	a012add6	

2	OKT10.PD.01-01-06-2023-KP2.pdf	pdf	939014cc	OKT10.PD.01-01-06-2023-KP2 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения Часть 2. Конструктивные решения
	<i>OKT10.PD.01-01-06-2023-KP2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d40109e4</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС1.pdf	pdf	ab5866ec	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения Часть 1. Внутреннее электроснабжение электрические сети и электроосвещение. Наружные сети электроснабжения
	<i>OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a136dea6</i>	
Система водоснабжения				
1	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС2.1.pdf	pdf	18ccf81d	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС2.1 Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 1. Система внутреннего водоснабжения
	<i>OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС2.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1a9fbc59</i>	
2	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС2.2.pdf	pdf	816ba370	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС2.2 Подраздел 2. Система водоснабжения Часть 2. Система наружного водоснабжения
	<i>OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС2.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c9f5e527</i>	
Система водоотведения				
1	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС3.1.pdf	pdf	ea79955d	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС3.1 Подраздел 3. Система водоотведения Часть 1. Система внутреннего водоотведения
	<i>OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>78fdf5fd</i>	
2	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС3.2.pdf	pdf	f2cabd15	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС3.2 Подраздел 3. Система водоотведения Часть 2. Система наружного водоотведения
	<i>OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>97259af4</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС4.pdf	pdf	f2cba4fb	OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС4 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Часть 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
	<i>OKT10.PD.01-01-06-2023-ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b2be715e</i>	
Сети связи				

1	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ИОС5.pdf	pdf	92e81d2e	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи
	<i>ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ec1b77ce</i>	
Проект организации строительства				
1	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ПОС.pdf	pdf	ebc6f637	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ПОС Раздел 6. Проект организации строительства
	<i>ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>fb67cb58</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ООС.pdf	pdf	8a3d4aad	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ООС Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>40a08df5</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ПБ1.pdf	pdf	16412e96	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ПБ1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 1. Противопожарные мероприятия
	<i>ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ПБ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4abc7ca9</i>	
2	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ПБ2.pdf	pdf	7fbb026a	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ПБ2 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности Часть 2. Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре
	<i>ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ПБ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4b7ea2ea</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ОДИ.pdf	pdf	e8cf9989	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ОДИ Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5a122075</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ТБЭ.pdf	pdf	77b8f4b6	ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ТБЭ Подраздел 12.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b30e994b</i>	

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 1. «Пояснительная записка»

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

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

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

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

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

3.1.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ72-3-04-0-00-2022-1910, выданного Администрацией города Тюмени, дата выдачи 27.04.2023 г.

Кадастровый номер земельного участка 72:23:0208002:6666.

Площадь участка в границах отвода 65995 м².

В перечень основных видов разрешенного использования входят объекты: Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

На площадке находятся навалы грунта. Коммуникации, подлежащие выносу отсутствуют.

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого дома.

В границах благоустройства предусмотрено размещение:

- площадок детских игровых,
- площадок для отдыха,
- спортивной площадки,
- хозяйственной площадки,
- площадки для ТБО.

Для жилого дома предусмотрено устройство 229 парковочных мест:

- 98 м/места в подземном паркинге;
- 131 м/мест в границах основного ЗУ;

Вертикальная планировка решена в увязке с существующими территориями.

Поверхностный водоотвод запроектирован открытым. Атмосферные воды отводятся путём создания нормативных уклонов по спланированной поверхности вдоль лотковой части автопроездов.

Подъезд к жилому дому обеспечивается с существующей улицы.

Подъезд пожарных машин и доступ автолестниц или автоподъёмников в любую квартиру обеспечивается. Проезд пожарных машин возможен со всех сторон жилого дома. Для проезда пожарных машин предусмотрены покрытия, выдерживающие нагрузку от пожарной машины.

В рамках благоустройства предусмотрено устройство освещения территории, озеленения, обеспечение передвижения маломобильных групп населения по территории участка.

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

Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения.

Проектируемый объект представляет собой многосекционный жилой дом переменной этажности со встроенными помещениями общественного назначения (общественные организации, объекты по обслуживанию общества) на

первом этаже и подземной автостоянкой. Очереди строительства дома ГП-10 не выделяются.

На первом этаже жилого дома располагаются встроенные помещения свободного назначения (общественные организации, объекты по обслуживанию общества, помещения свободного назначения), места общего пользования жилой части (входные тамбуры, холлы, лестничные клетки, лифтовые холлы, межквартирные коридоры), места общего пользования встроенных помещений общественного назначения (лестничные клетки).

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

3.1.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема здания – смешанная. Несущие конструкции: железобетонные монолитные продольные и поперечные стены, пилоны, объединенные перекрытиями и покрытием из монолитного железобетона в пространственную устойчивую систему. Узлы сопряжения вертикальных несущих конструкций с фундаментами и перекрытиями – жёсткие.

Стены лестнично-лифтового узла 1-го и типовых этажей – монолитные железобетонные толщиной 160 мм (бетон класса В25 (В35 для С6 1 этаж) W4 F150, арматура А500С, А240);

Наружные и внутренние стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 160, 250 мм (бетон класса В35 W8 F150, арматура А500С, А240);

Пилоны подвала – монолитные железобетонные сечением 250х600, 250х1200 (бетон класса В35 W8 F150, арматура А500С, А240);

Пилоны 1-го и типовых этажей – монолитные железобетонные сечением 250х1500, 250х1200, 250х600 (бетон класса В25 W4 F150, арматура А500С, А240);

Перекрытие подвала - монолитные железобетонные плиты толщиной 180 мм (бетон класса В25 W8 F150, арматура А500С, А240);

Перекрытия типовых этажей - монолитные железобетонные плиты толщиной 180, 200 мм (бетон класса В25 W4 F150, арматуры А500С, А240);

Покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм (бетон класса В25 W4 F150, арматура А500С, А240);

Лестницы – монолитные с монолитными площадками 160 мм (бетон класса В25 W4 F150, арматура А500С, А240), а также префаб и сборные.

В качестве фундамента принят свайный фундамент, сваи сборные серия 1.011.1-10, материал - В20 W8 F150, по сваям выполнен плитный ростверк толщиной 500мм из бетона В25 W8 F150.

3.1.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1. Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома предусматривается по радиально-магистральной схеме от РУ-0,4кВ проектируемой отдельно стоящей двух трансформаторной подстанции по 2-х лучевой схеме отдельными взаиморезервируемыми (по 2) кабельными линиями для каждого ВРУ.

Напряжение сети зданий 380/220В при глухозаземленной нейтрали.

Система распределения электроэнергии в здании принята от РУ-0,4кВ к ВРУ - TN-C-S, от ВРУ к электроприемникам - TN-S, разделение совмещенного нулевого рабочего и нулевого защитного проводника (PEN) на нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники происходит на шинах РУ-0,4кВ.

Электропитание потребителей объекта осуществляется от вводно-распределительных устройств (ВРУ). Комплекс зданий разделен на два пожарных отсека. В техническом подвале комплекса предусмотрены электрощитовые, по одной в каждом в пожарном отсеке, для размещения ВРУ жилья и ВРУ коммерческих помещений (ритейл) секций 1-4

– электрощитовая в секции 2 и для размещения ВРУ жилья и ВРУ коммерческих помещений (ритейл) секций 5-6 в секции 6, и ВРУ паркинга в электрощитовой паркинга.

Электроснабжение противопожарных устройств и аварийного освещения секции 5 выполняются от ППУ, расположенного в том же пожарном отсеке что и электроприемники (в секции 2).

По степени обеспечения надежности электроснабжения потребители жилых домов в основном относятся ко II–ой категории. К I–ой категории надежности относятся противопожарные устройства (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), лифты, аварийное освещение, ИТП.

От распределительных панелей после АВР запитаны электроприемники I-ой категории и электроприемники ППУ (СПЗ) для каждого пожарного отсека.

Вводно-распределительные устройства для корпусов устанавливаются в специально отведенных электрощитовых помещениях в техническом подвале на -1 этаже. В соответствии с СТУ здание разделено на два пожарных отсека.

Максимальная мощность объекта (сумма по вводам) в рабочем и аварийном режиме составляет:

$$P_p = 533,8 \text{ кВт}$$

$$P_{ав} = 485,8 \text{ кВт}$$

В соответствии с ГОСТ 31565-2012 электропроводка силовой и осветительной сети выполняется кабелем марки АВВГнг(А)-LS (кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымовыделением при горении и с низкой токсичностью продуктов горения), сети питания противопожарных электроприемников, аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем с пределом огнестойкости 180 минут марки ВВГнг(А)-FRLS (кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении).

Аппараты и приборы блока учета устанавливаются в шкафах учета: опломбируемых отделениях (блоках) коммерческого учета электроэнергии, в шкафах ВРУ и АРВ.

Для коммерческого учета электроэнергии устанавливаются трехфазные счетчики электроэнергии, 400/230 В, 5 А, класс точности 0.5S/1.0, с телеметрическим выходом в шкафах ВРУ и АРВ.

В этажных щитах ЩЭ смонтированы приборы учета электроэнергии, расходуемой каждой квартирой-электронные однофазные однотарифные счетчики, автоматические выключатели на вводе в каждую квартиру.

В проекте предусмотрено современное электрооборудование и материалы, обеспечивающие повышенную эксплуатационную надежность, энергосбережение, минимальные эксплуатационные затраты, минимальную площадь

размещения. Все оборудование сертифицировано и рекомендовано к применению в соответствии с действующими на территории РФ нормами, правилами и стандартами.

Все электрооборудование проектируемого здания подлежит защитному заземлению в соответствии с ПУЭ. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусматривается устройство защитного заземления (система заземления TN-C-S по ГОСТ Р50571).

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО-153-34.21.122-2003, утвержденной приказом Минэнерго России от 30.06.2003г N280, предусмотрены необходимые мероприятия по обеспечению для жилого комплекса III уровня защиты.

Группы рабочего и аварийного освещения помещений с естественным освещением и уличные светильники на входах в подъезды управляются от фотореле. Светильники аварийного освещения, работающие от фотореле и/или датчика движения, имеют режим дежурной подсветки.

Проектом предусматривается освещение (аварийное эвакуационное) указателей пожарных гидрантов и номерных знаков зданий.

Нормируемая освещенность общедомовых помещений, в зависимости от их назначения, от 20лк до 150лк в соответствии с СП 52.13330.2011 и СП 256.1325800.2016.

3.1.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2. Система водоснабжения. Подраздел 3. Система водоотведения

«Система водоснабжения»

В данном проекте рассматриваются вводы водопровода в здание от камеры ПГ2 Гарантируемый напор в точке подключения составляет, м.вод.ст. -26,00. Наружные сети водоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Данным проектом предусматривается подача воды на следующие нужды:

- на хозяйственно-питьевые нужды;
- на внутреннее пожаротушение,
- на автоматическое пожаротушение паркинга.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов (ПГ1, ПГ2) на проектируемом кольцевом водопроводе Д315 мм.

Для водоснабжения здания предусмотрено два ввода из труб ПЭ100 SDR17 d160x9,5 (внутренний диаметр 141 мм) «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Наружные трубопроводы систем водоснабжения прокладываются открытым способом производства работ.

Глубина заложения трубопроводов определена согласно требованиям СП 31.13330.2020 с учетом глубины промерзания.

В точке подключения предусматривается монолитная ж/б камера размером 2500x2000 мм. Трубы укладываются на основание из песка из отсева дробления фракции до 20мм. Соединение труб на сварке, к фасонным частям - при помощи втулки под фланец и фланца. Фасонные части в колодцах и камерах переключения предусмотрены чугунные фланцевые по ТУ 1468-041-90910065-2013 .

Под арматуру выполнить опоры из бетонного кирпича с установкой последнего кирпича под задвижкой на ребро, под фасонные части - упоры в соответствии с ТПР 901-09-11.84.

Предусматривается установка неподвижных опор (участок трубы монолитится бетоном перед входом и при выходе из колодца (камеры)).

На проектируемой сети водопровода предусматривается устройство монолитной ж/б камеры размером 2500x2000 с установкой плит ПП10-2 и люки плавающего типа с двойной крышкой, шарнирным креплением и запорным устройством основной крышки по ГОСТ 3634-99.

Арматура предусмотрена импортного производства, сертифицированная производства «Hawle» или аналог.

Водоснабжение жилого дома осуществляется по двум вводам Ø160x9,5 из труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Вводы водопровода рассчитаны на пропуск 100%-го расхода воды по каждому вводу при пожаре, с учетом пропуска максимального расхода ХВС и ГВС.

В проектируемом здании предусматриваются следующие системы водоснабжения:

В1 – система хозяйственно-питьевого водоснабжения с городским напором;

В11 – система хозяйственно-питьевого водоснабжения для жилых помещений;

В1.1 – система хозяйственно-питьевого водоснабжения для встроенных (офисных) помещений; Т31 – система горячего водоснабжения для жилых помещений;

Т3.1 – система горячего водоснабжения для встроенных (офисных) помещений;

Т41 – система циркуляции горячего водоснабжения для жилых помещений ;

Т4.1 – система циркуляции горячего водоснабжения для встроенных (офисных) помещений;

В21 – система внутреннего противопожарного водопровода жилых помещений

ХВС – холодное водоснабжение;

ГВС – горячее водоснабжение;

ВПВ – внутренний пожарный водопровод.

Система хоз-питьевого водоснабжения В11,В1.1

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивает подачу воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды жилой части (В11);
- на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений (В1.1);
- на систему горячего водоснабжения жилой части (Т31);
- на систему горячего водоснабжения встроенных помещений (Т3.1).

Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарно-техническим приборам квартир, встроенных помещений, помещений уборочного инвентаря. Система холодного водоснабжения встроенных помещений запроектирована отдельно от сети водоснабжения жилой части проектируемого здания.

Схема водоснабжения жилых домов запроектирована коллекторная: стояки ХВС и ГВС прокладываются в нишах межквартирного коридора. От коллекторного узла прокладка трубопроводов до санузлов и кухонь квартир осуществляется скрыто в стяжке пола. В санузлах и кухнях сети прокладываются открыто.

Система водоснабжения принята в одну зону:

Системы водопровода холодной воды тупиковые. Магистральные сети проложены в подвале проектируемого здания с уклоном на горизонтальных участках не менее 0,002 в сторону спускной арматуры. Для предотвращения образования конденсата влаги проектом предусмотрена изоляция труб материалом РУ-Флекс (или аналог) толщиной 13 мм классом горючести Г1.

В нижних точках систем трубопроводов предусматривается спускная арматура. Установка запорной арматуры предусматривается:

- на вводе водопровода;
- у основания водоразборных стояков;
- на ответвлениях к потребителям;
- на кольцующих перемычках, объединяющих пожарные стояки;
- у основания пожарных стояков.

Для каждой квартиры на стояках устанавливаются узлы учета ХВС в составе:

- запорная арматура;

- механический фильтр
- регулятор давления с возможностью подключения манометра;
- счетчик крыльчатый Ду15мм с импульсным выходом фирмы «Пульсар» (или аналог);
- обратный клапан.

В соответствии с п. 8.22 СП 30.13330.2020 установка регуляторов давления «после себя» предусматривается перед квартирным ВУ и перед офисным ВУ, устанавливаемое давление 30 м.в.ст. (0,3 МПа.).

Для тушения пожара на начальном этапе возгорания в санузлах квартир на системе холодного водоснабжения предусмотрена установка устройств внутриквартирного пожаротушения типа ПК-Б (или аналог), устанавливаемым сразу после отключающей арматуры. Длина шланга составляет 15 м и обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

На подъемах холодного водопровода в санузлы каждого офиса предусмотрена установка крыльчатого счетчика Ду15 мм с импульсным выходом фирмы «Пульсар» (или аналог).

Нормы водопотребления на нужды приняты в соответствии с СП 30.13330.2020.

Для полива зеленых насаждений, газонов и цветников, а также усовершенствованных покрытий и тротуаров зоны благоустройства предусматривается система автополива. Проектом предусматривается возможность подключения данной системы после основного водомерного узла.

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения в подвальном этаже прокладываются под потолком.

Установка и подключение санитарных приборов в квартирах предусматривается силами собственника.

Подключение санитарных приборов в коммерческих помещениях не предусматриваются.

В помещении уборочного инвентаря МОП подключение санитарных приборов предусматривается открыто.

Отверстия для пропуска труб через фундамент должны иметь размеры, обеспечивающие зазор вокруг трубы не менее 0.2м. Зазор следует заполнять эластичным несгораемым материалом.

В местах прохода через строительные конструкции трубы прокладываются с применением гильз из металлических труб по ГОСТ 3262-75.

Внутренний размер гильзы на 5 мм больше наружного диаметра проходящей трубы. Зазор заполняется мягким негорючим материалом, способствующим свободному перемещению трубопровода, вдоль оси. Край гильзы выступает за пределы строительной конструкции на 20 мм.

Арматура, принятая в проекте, имеет разрешение Федеральной службы, имеет аттестацию выпускаемой продукции по стандарту API 6D, подобрана на необходимое рабочее давление.

Проектом предусматривается герметизация ввода по серии 5.905-26.08.1 (см часть КЖ).

Внутренние системы холодного и горячего водоснабжения испытываются гидростатическим методом согласно СП 73.13330.2016. Величина пробного давления принять для внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения 0,60 Мпа

Для пуска водопроводных сетей в эксплуатацию предоставляются акты на промывку и дезинфекцию трубопроводов, акты испытаний на прочность и плотность трубопроводов.

Внутренний противопожарный водопровод (В21)

Систему внутреннего противопожарного водопровода запроектирована в соответствии с положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, требованиями СП 10.13130.2020.

Здание разделено на 2 пожарных отсека: все секции и паркинг. В соответствии с п. 7.9

СП 10.13130.2020 для зданий, разделенных на пожарные отсеки (предел огнестойкости стен

и перекрытий – не менее REI 150), в том числе с учетом пункта 5.4.7 СП 2.13130: при независимых насосных установках для каждого отсека - по площади, объему, высоте или числу этажей пожарного отсека; для жилых зданий Ф1.3, с расположенными в них на нижних этажах органами управления учреждений Ф4.1 - Ф4.3, не разделенных на пожарные отсеки: для жилых помещений - по общей высоте или по общему количеству этажей здания

- как для жилых зданий; для нежилых этажей по функциональной пожарной опасности, перечисленных выше - по всей площади, всему объему здания, высоте или общему количеству этажей здания - как для здания данного функционального назначения.

Системой внутреннего противопожарного водопровода оборудуются следующие помещения: - встроенные помещения секции 1,2,4,5,6 - помещения кладовых секции 1,2,3,4,5,6. Скорость движения воды в системе ВПВ принимается не более 2,8 л/с. Внутренний противопожарный водопровод жилого дома выполнен от наружной сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Расчетный расход холодной воды на нужды внутреннего пожаротушения составляет $2 \times 2,6 = 5,2 \text{ л/с}$ (18,72 м³/ч).

На ответвлениях к системе пожаротушения на вводе устанавливаются задвижки Гранар с электроприводом Ду150 или аналог.

К установке приняты пожарные краны DN50 в комплекте с рукавом латексным напорным длиной 20 м и стволом пожарным ручным РС-50 с диаметром spryska 16 мм. Пожарные краны расположены в коридоре в нишах в пожарных шкафах типа ШПК-320-12 (для жилья для двух кранов). Шкафы для встроенных помещений запроектированы ШПК-320-12 с возможностью размещения двух переносных огнетушителей. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,20 и 1,46 м над уровнем пола помещения.

Расстановка пожарных кранов обеспечивает орошение каждой точки помещений из двух пожарных кранов, установленных на разных стояках.

Данные пожарные краны при расходе 2,6 л/с обеспечивают напор у пожарного крана - 10 м и высоту компактной части струи – 6 м.

Встроенные коммерческие помещения на 1 этаже в соответствии с СТУ, оборудуются системой внутреннего противопожарного водопровода 2 струи по 2,6 л/с каждая.

Подземный этаж жилого дома на отм. -3,820, оборудуются системой ВПВ внутреннего противопожарного водопровода 2 струи по 2,6 л/с каждая.

Магистральные трубопроводы проложены в подвале проектируемого здания с уклоном на горизонтальных участках не менее 0,002 в сторону спускной арматуры.

Система противопожарного водоснабжения жилой части, встроенных помещений принята кольцевой по подвалу.

Под потолком верхнего этажа проектом предусмотрены кольцующие перемычки между стояками противопожарного водопровода. В нижних точках сети предусмотрены спускные краны.

Внутреннее и автоматическое пожаротушение паркинга (В22,В23)

В соответствии с пп. 7.6, Таблица 7.2 СП 10.13330.2020 внутреннее пожаротушение подземного паркинга осуществляется: - системой внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) с расходом 2 струи по 2,6 л/с

- автоматической установкой пожаротушения (АУП) с расходом 8,67 л/с в соответствии с п.4.1.1. таблицы 1 СП 486.1311500.2020 и расчётом.

Для автостоянки принята отдельная система автоматического пожаротушения и внутреннего пожаротушения из пожарных кранов.

Система ВПВ подземной автостоянки выполнена от наружной сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, система предусматривается сухотрубной. Необходимый напор в системе ВПВ подземной автостоянки обеспечивается напором в наружных сетях водоснабжения. На вводе системы ВПВ в подземную автостоянку устанавливаются задвижки с электроприводом Гранар Ду80 или аналог. Открытие задвижки осуществляется дистанционно – от нажатия кнопок у ПК и вручную в щите управления задвижкой. К установке приняты пожарные краны DN50 в комплекте с рукавом латексным напорным длиной 20 м и стволом пожарным ручным РС-50 с диаметром sprays

19 мм. Пожарные краны устанавливаются в шкафах пожарных ШПК-310Н производства НПО

«Пульс» или аналог. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,20 и 1,46 м над уровнем пола помещения.

Система АПТ подземной автостоянки выполнена от наружной сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода, система предусматривается спринклерно-воздушной, с поддержанием давления воздуха в системе при помощи компрессора. Необходимый напор в системе АПТ подземной автостоянки обеспечивается насосной СО 2 MVI 1608/6/SK-FFS-R-05 фирмы «Wilo» P=10,03 кВт I=10,7А, U=3x380В (1-рабочих, 1- резервный).(или аналог)

На вводе водопровода устанавливается Задвижки Гранар с электроприводом Ду150 или аналог. Открытие задвижки осуществляется дистанционно от кнопок у ПК, вручную в щите управления задвижкой, а также от падения давления воздуха в системе АПТ с помощью спринклерно-воздушного узла управления.

Источником водоснабжения Объекта, в том числе противопожарное водоснабжение, предусматривается от проектируемого кольцевого водопровода.

Минимальный гарантированный напор в наружных сетях водопровода составляет 26,0 м.

Помещение паркинга подлежит защите АПТ (п.4.1.1. таблицы 1 СП 486.1311500.2020 и п/п. а п.6.5.3* СП 113.13330.2012 (с Изменением № 1)) и ВПВ (п.7.6 СП 10.13130.2020)

Проектом предусмотрено пожаротушение автостоянки автоматической спринклерной воздухозаполненной установкой пожаротушения.

По степени опасности развития пожара помещение подземной автостоянки относится ко 2 группе. Параметры спринклерной установки пожаротушения для помещений подземной автостоянки тонкораспыленной водой СТО 7.3-02-2020 ЗАО «Спецавтоматика» Установки водяного пожаротушения тонкораспыленной водой с применением распылителей Бриз:

- Интенсивность орошения водой 0,06 л/(с•м²)

Приняты спринклерные оросители тонкораспыленной воды (розеткой вверх) CBS0-ПВо 0,08-R1/2/P57.В3-"Бриз-В"-бронза T=57°C, K-фактор – 0,08 (РФ расчетный).

Минимальный гарантированный напор на вводе водопровода составляет 26,0 м, следовательно, для нужд автоматической установки пожаротушения подземной автостоянки, требуется насосная установка Wilo СО 2 MVI 1608/6/SK-FFS-R-05 (1 раб, 1 рез) с параметрами Q=31,22 м³/ч, H=70,85 м.(или аналог)

Расположение помещения противопожарной насосной станции в подвале на отм. -3,820 удовлетворяет требованиям пп. 13.3 СП 30.13330.2020 и СанПиН 2.1.2.1002-00.

Помещение пожарной насосной станции имеет отдельный выход наружу из подвала. Температура воздуха в помещениях насосной не ниже 50С обеспечивается системой отопления.

Система спринклерного пожаротушения имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками Ду 80 мм для подключения передвижной пожарной техники.

Пожарные головки выведены через помещение офиса и имеют обозначение на фасаде и возможность подъезда пожарной машины.

В качестве автоматического водопитателя принят жокей-насос с мембранным баком. Мембранный бак поддерживает давление 0,95 Мпа в системе. При падении давления на 0,05 Мпа включается жокей-насос для повышения давления до 0,95 МПа и подаются сигналы на пульт управления охраны паркинга для выяснения причин снижения давления.

Повышенным давлением жидкости из рабочей камеры клапана отжимается мембрана побудительной камеры и жидкость перетекает в сигнальное отверстие. Давление в рабочей камере снижается и жидкость, находящаяся во входной полости клапана, открывает затвор. От сигнального отверстия отходит трубопровод, на котором установлены сигнализаторы давления, на пути жидкости в дренаж в трубопроводе установлен компенсатор с фиксированным отверстием, которое создает дополнительное сопротивление жидкости, чем повышает давление перед сигнализаторами давления). Давление жидкости воздействует на сигнализаторы давления. Сигнализаторы давления выдают сигналы на открытие эл. затворов Д200 на вводе водопровода, на включение пожарных насосов, установленных в станции пожаротушения, на выключение жокей-насоса и на пульт управления охраны паркинга, узел управления переходит в рабочий режим.

Для создания необходимого напора в системе хоз.-питьевого водоснабжения (В11) в помещении насосной предусматривается применение повысительной насосной установки фирмы "Wilo" COR-3 Helix V 608/SKw-EB-R Q=13,99 м³/ч, Н=44,18 м, Р=2.93кВт (2-рабочих,1-резервный)(или аналог).

Насосные установки приняты полной заводской готовности, оборудована 3 насосами (2-рабочих, 1- резервный), трубной обвязкой, запорной арматурой, мембранным баком, датчиками давления, шкафом управления и автоматики, установленных на общей раме-основании.

Для создания необходимого напора в системе хоз.-питьевого водоснабжения встроенные помещения (В1.1) в помещении насосной используется насосная установка для системы хоз.-питьевого водоснабжения жилой части(В11) фирмы COR-3 Helix V 608/SKw-EB-R Q=13,99 м³/ч, Н=44,18 м, Р=2.93кВт (2-рабочих,1-резервный).(или аналог)

Насосная установка повышения давления воды подобрана в соответствии с требованиям п. 8.27 СП 30.13330.2020.

Ввод проектируемое здание выполнен из труб Ø160x9,5 ПЭ100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Внутренняя система противопожарного водоснабжения жилой части, встроенных помещений монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные сети от ввода водопровода, по насосной станции и на подаче воды в ИТП на приготовление ГВС включая водомерный узел ВУГвс монтируются из нержавеющей труб по ГОСТ 9941-81*, при этом сварку коррозионностойких труб выполнять по ГОСТ 16037-80 электродами Э-08Х20Н9Г2Б, фасонные части для монтажа нержавеющей труб принять из стали марки 12Х18Н10Т.

Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-133 (ГОСТ 926-82) за два раза по слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Магистралы и стояки для систем холодного и горячего водоснабжения жилого дома, встроенных помещений приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, прокладываются открыто по стенам на кронштейнах, на подвесках, на опорах по полу.

Магистралы и стояки для хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013, для горячего водоснабжения - полипропиленовых труб PN20, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами фирмы «K-Flex» (или аналог). $\delta=9$ мм. Стояки, прокладываемые в нишах, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами фирмы «K-Flex» (или аналог). $\delta=9$ мм.

Трубопроводы в конструкции пола - сшитый полиэтилен фирмы Uponor (либо аналог), PN10 в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена Energoflex Super Protect 9 мм в МОП, по квартирам (коммерческим помещениям) в защитной гофрированной трубе. Все повороты разводки из металлопластиковых труб и труб из сшитого полиэтилена выполнены изгибами труб (без применения отводов).

Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами фирмы «K-Flex» (или аналог). $\delta=13$ мм. Стояки, прокладываемые в общих нишах, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами фирмы «K-Flex» (или аналог). $\delta=13$ мм.

Система горячего водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарно-техническим приборам квартир, офисов, помещений уборочного инвентаря. Система водопровода горячей воды принята с циркуляцией по стоякам и магистральям.

Схема приготовления горячей воды – закрытая. Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП, расположенных в подвале жилого дома.

Для жилой части проектом принята горизонтальная поквартирная разводка труб в полу от магистральных стояков, расположенных в коммуникационных нишах в общеквартирных коридорах.

Разводка по квартирам в стяжке пола выполняется из сшитых полиэтиленовых труб фирмы Uponor (либо аналог), PN10 в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена Energoflex Super Protect 9 мм в МОП, по квартирам (коммерческим помещениям) в защитной гофрированной трубе.

На ответвлении от коллекторов горячего водопровода установлены отключающая арматура, фильтры, счётчики для каждой квартиры с импульсным выходом показаний, обратные клапаны. Оборудование установлено в помещении для прокладки инженерных коммуникаций.

Для предотвращения скопления воздуха в системе горячего водоснабжения в верхних точках предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков. Автоматические воздухоотводчики устанавливаются в строго вертикальном положении.

Для компенсации линейного расширения на стояках горячего водоснабжения предусматривается устройство П-образных компенсаторов.

Водяные полотенцесушители в квартирах не предусматриваются. В ванных комнатах предусмотрена розетка для подключения электрических полотенцесушителей.

Расчетные расходы по горячему водоснабжению сведены в таблицу 2 «Основные показатели по системе водоснабжения».

Для сменности воды и для поддержания в местах водоразбора температуры не ниже расчетной (65°C) в системе горячего водоснабжения предусмотрены системы циркуляции Т41, Т42, 1Т4.

На стояках циркуляции устанавливаются балансировочные и обратные клапаны. Циркуляционные стояки прокладываются в помещении для прокладки инженерных коммуникаций совместно с магистральными стояками ХВС и ГВС.

Магистральные сети проложены в подвале проектируемого здания с уклоном на горизонтальных участках не менее 0,002. Для предотвращения потерь тепла проектом предусмотрена изоляция труб материалом «К-Флекс» (или аналог) толщиной 13 мм.

В нижних точках систем трубопроводов предусмотрена спускная арматура.

На подъемах горячего водопровода в санузлы каждого встроенного помещения предусмотрена установка крыльчатого счетчика Ду15 мм.

«Система водоотведения»

Проектом разработаны следующие системы канализации:

- выпуск до 1 колодца бытовой канализации жилого части (К1);
- выпуск до 1 колодца бытовой канализации встроенных помещений (К1.1);
- Выпуск до 1 колодца внутреннего водостока (К2).

Система бытовой канализации (К1) проектируется для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (умывальников, унитазов и душей) квартир.

Система бытовой канализации (К1.1) проектируется для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (умывальников, унитазов и душей) встроенных помещений.

Система внутреннего водостока (К2) проектируется для отведения дождевых и талых вод с кровли здания.

Внутриплощадочные сети предусматриваются отдельным проектом. Данным проектом разрабатываются выпуски хоз-бытовой канализации до проектируемого колодца на внутриплощадочных сетях.

Для наружных самотечных сетей бытовой канализаций приняты трубы из полипропилена марки КОРСИС DN/OD 110 P SN16 ТУ22.21.21-001-73011750-2018 либо аналог.

Хоз-бытовая канализация прокладывается открытым способом производства работ.

Глубина заложения трубопроводов определена согласно требованиям СП 32.13330.2018 с учетом глубины промерзания.

На сети канализации в местах подключений, предусматривается устройство круглых смотровых колодцев из сборных ж/бетонных элементов по тип.пр.902-09-22.84. Прокладка трубопроводов систем канализации предусматривается с уклоном 0,02.

Напорные участки на сети канализации отсутствуют.

Сброс дождевых стоков запроектирован в проектируемую сеть дождевой канализации, которая выполняется отдельным проектом. Данным проектом рассматривается отвод стоков с кровли здания системой дождевой канализации К2. Подключение к внутриплощадочным сетям выполняется без очистки в первом проектируемом колодце на внутриплощадочных сетях канализации.

Для наружных самотечных сетей ливневой канализаций приняты трубы из полиэтилена ПЭ 100 SDR17 110x6,6 по ГОСТ 18599-2001 либо аналог.

Данные трубы не подвержены агрессивному воздействию грунтов и грунтовых вод. Канализация прокладывается открытым способом производства работ.

Глубина заложения трубопроводов определена согласно требованиям СП 32.13330.2018 с учетом глубины промерзания.

На сети канализации в местах подключений, предусматривается устройство круглых смотровых колодцев из сборных ж/бетонных элементов по тип.пр.902-09-22.84. Прокладка трубопроводов систем канализации предусматривается с уклоном 0,01.

Проектом разработаны следующие системы канализации:

- бытовая канализация жилого части (К1);
- бытовая канализация встроенных помещений (К1.1);
- канализация дренажная для отведения аварийных стоков (К13н);
- система дренажной канализации от кондиционеров (К14).
- внутренний водосток (К2).

Система бытовой канализации (К1) проектируется для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (умывальников, унитазов и душей) квартир.

Система бытовой канализации (К1.1) проектируется для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов (умывальников, унитазов и душей) встроенных помещений.

Система внутреннего водостока (К2) проектируется для отведения дождевых и талых вод с кровли здания.

Система дренажной напорной канализации (К13н) проектируется для отвода случайных и аварийных проливов, а также из прямиков помещений ИТП и насосной ПТ.

В соответствии с п.18.15 СП 30.13330.2020 системы бытовой канализации жилых и встроенных помещений предусматриваются отдельными.

Система бытовой канализации жилой части (К1) включает: стояки, магистральные трубопроводы, прочистки и ревизии, выпуски, подключения санитарно-технических приборов.

Стояки монтируются в шахтах. Стояки бытовой канализации, проходящие через встроенные помещения арендаторов 1 этажа, выгораживаются шахтами без установки прочисток и ревизий.

Система бытовой канализации встроенных помещений (К1.1) предназначена для отвода стока от санитарно-технических приборов встроенных помещений.

Предусматривается невентилируемая системы бытовой канализации встроенных помещений с устройством вентклапана.

Подключение выпусков хоз-бытовой канализации от жилых и встроенных помещений осуществляется в проектируемые внутривозвонные сети. Наружные (внутривозвонные) сети канализации Д200 выполнены отдельным проектом.

Принята следующая схема системы бытовой канализации: сточные воды от приборов поступают по стоякам в помещение технического этажа, где объединяются горизонтальными сборными линиями и далее присоединяются к проектируемым внутривозвонными сетям бытовой канализации объекта (см. отдельный проект). Все горизонтальные участки прокладываются с уклоном в сторону выпусков. Уклон горизонтальных безнапорных (самотечных) трубопроводов не менее 0,01.

Подключение отводящих труб к стоякам производится только при помощи косых крестовин с углом присоединения 45 градусов.

Системы бытовой канализации (К1) выше отн. 0,000 выполнена с пониженным уровнем шума. с использованием трубопроводов из полипропиленовых раструбных труб фирмы "Sinicon" Comfort, Контур Уют или аналог.

Магистральные трубопроводы по техническому этажу выполняются из полипропиленовых раструбных труб фирмы "Sinicon" Standart, Контур Стандарт или аналог.

На стояках предусмотрена установка ревизий на верхних и нижних жилых этажах, а также на жилых этажах не реже чем через 3 этажа. На горизонтальных трубопроводах в местах поворота, в начале горизонтальных участков, через каждые 10 м, перед выпуском из здания устанавливаются прочистки и ревизии.

Расстояние между средствами крепления трубопроводов при их горизонтальной прокладке принимается не более 2м, а для стояков - два крепления на этаж, но не более 3м между ними. Средства крепления располагаются под раструбами.

Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжные части которых выводятся через кровлю на высоту 0,20 м от плоской неэксплуатируемой кровли.

Трубопровод в местах пересечения фундаментов здания, перекрытий и перегородок проходят в гильзах, которые выступают на 20 мм из пересекаемой поверхности. Зазор заполняется мягким негорючим материалом, не препятствующим осевому перемещению трубопровода.

Для предотвращения распространения пламени по этажам во время пожара при пересечении трубопроводами канализации из полипропиленовых труб перекрытий предусмотрена установка противопожарных самосрабатывающих муфт фирмы "Огракс" (либо аналог).

При пересечении стен нижнего этажа (выпуск) зазор между трубопроводами гильзой не менее 200 мм. Зазоры между трубопроводами и гильзами тщательно уплотнены.

Стояки бытовой канализации в санузлах и кухнях жилых помещений прокладываются скрыто в коробах с установкой лючков для доступа к ревизиям.

Стыковые соединения раструбных труб и труб, соединяемых на муфтах, должны обеспечивать герметичность при возможных просадках, для чего применены резиновые уплотнительные кольца.

Для компенсации температурных удлинений трубопроводов предусматриваются компенсационные патрубki с удлиненным раструбом.

Водоотведение бытовых стоков из помещения КУИ на техническом этаже, на отм.-3,800, осуществляется при помощи бытовой канализационной установки Sololift (или аналог) с подключением к сети хоз-бытовой канализации жилого дома.

Магистралы и ответвления системы напорной бытовой канализации выполняются из полипропиленовых труб PN10 по ГОСТ 32415-2013.

Внутренние сети К1.1.

Предназначены для отвода бытовых сточных вод от санузлов встроенных помещений, расположенных на первом этаже жилого дома и отводятся в проектируемые наружные сети бытовой канализации выпусками Ду 100 мм от встроенных помещений.

Для предотвращения срыва гидрозатвора на опусках канализации устанавливаются воздушные клапаны.

В подвале предусматривается открытая прокладка систем бытовой канализации с уклоном 0,01-0,02 в сторону выпусков.

В местах пересечения канализационных стояков с железобетонными перекрытиями, на стояках, на границах противопожарных отсеков, под перекрытием (в проеме перекрытия) предусмотрена установка противопожарных муфт.

Подключение отводящих труб к стоякам производится только при помощи косых крестовин с углом присоединения 45 градусов.

Системы бытовой канализации (К1.1) выше отм. 0,000 выполнена с пониженным уровнем шума. с использованием трубопроводов из полипропиленовых раструбных труб фирмы "Sinicon" Comfort, Контур Уют или аналог.

Магистральные трубопроводы по техническому этажу выполняются из полипропиленовых раструбных труб фирмы "Sinicon" Standart, Контур Стандарт или аналог.

Для отвода дождевых вод с кровли здания предусматривается система внутренних водостоков (ливневая канализация) с отводом стоков в проектируемые внутриплощадочные сети ливневой канализации Д200 с последующим подключением в проектируемые квартальные сети.

Система внутренних водостоков включает: кровельные воронки, стояки, магистральные и разводящие сети с отводами от кровельных воронок, прочистки и ревизии, выпуски.

Отвод дождевых вод с кровли здания осуществляется посредством кровельных воронок с электроподогревом фирмы HL Hutterer & Lechner GmbH (или аналог).

Водосточные воронки с электрообогревом - Ø100 мм с пропускной способностью воронок -7,67 л/с.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Проектом предусмотрены выпуски канализации дождевого стока в проектируемую наружную сеть ливневой канализации (см. отдельный проект).

Магистраль и стояки системы внутренних водостоков жилой части монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 (или аналог)

Стояки прокладываются в вертикальных коробах МОП.

На стояках предусматривается установка ревизий на нижнем жилом этаже.

Для предотвращения распространения пламени по этажам во время пожара при пересечении трубопроводами ливневой канализации перекрытий предусмотрена установка противопожарных самосрабатывающих муфт фирмы "Огракс" (либо аналог)..

На стояках предусмотрена установка ревизий на верхнем и нижнем жилом этажах. На горизонтальных трубопроводах в местах поворота, в начале горизонтальных участков, через каждые 10 м, перед выпуском из здания устанавливаются прочистки и ревизии.

Дренажная канализация (К13н) предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из приемков, расположенных в помещении насосной, помещении ИТП и в технических этажах жилого дома.

Проектом предусмотрены выпуски напорной канализации случайных и аварийных стоков во внутренние сети хозяйственной канализации через деталь гашения напора.

В приемке помещения насосной ПТ размещены 2 дренажных насоса (1-рабочий, 1- резервный) фирмы WILO Drain TMW 32/11 Q=7м³/ч, H=8м, 750Вт, 230В (или аналог).

В приемке помещении ИТП, размещены 2 дренажных насоса (1-рабочий, 1- резервный) фирмы WILO Drain TMT 32M113/7,5Ci Q=7м³/ч, H=10м, 750Вт, 3х400В (или аналог).

В приемках технического этажа каждой секции установлено по одному дренажному насосу WILO Drain TMW 32/8 Q=10м³/ч, H=7м, 370Вт, 230В (или аналог).

Дренажные насосы предусмотрены в комплекте с пускорегулирующей аппаратурой и поплавковым выключателем (марка и характеристика насосов могут уточняться в рабочем проекте). Работа насосов в приемках автоматизирована.

Проходы через противопожарные перекрытия разных пожарных отсеков предусмотрены с требуемой степенью огнестойкости с применением сертифицированных противопожарными органами материалов гильз и материалов заполнений.

Система напорной дренажной канализации выполняется из стальных неоцинкованные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Дренажная канализация (К14) от системы кондиционирования предусмотрена из полипропиленовых труб PN20. Стояки системы расположены в слое тепловой изоляции фасада здания. Магистраль расположить под потолком технического этажа с отводом дренажа в ближайшие к стояку дренажные приемки. Расход принят не более 2,5 л/ч на один кондиционер.

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

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источник теплоснабжения являются существующие централизованные тепловые сети. Точка подключения и граница балансовой принадлежности сетей – граница земельного участка.

Расчетные параметры теплоносителя в тепломагистрали:

- температурный график (режим отпуска тепла) – качественное регулирование по отопительному графику; температура теплоносителя T₁/T₂=95/70 град.С.

Схема присоединения системы теплоснабжения независимая, схема ГВС закрытая независимая в отопительный и межотопительный периоды, с независимым подключением к наружным тепловым сетям через теплообменники.

Категория потребителей по надежности теплоснабжения – II.

Для присоединения систем отопления и ГВС проектом предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта (ИТП). Предусмотрено одно ИТП на здание.

Схема присоединения системы отопления - независимая, через пластинчатые теплообменники.

Теплоноситель для системы отопления – вода с температурным графиком 80/60°C.

Схема присоединения системы ГВС - закрытая в отопительный и межотопительный периоды. Теплоноситель для системы ГВС – вода с температурой 65°C, циркуляция ГВС - 55°C.

Присоединение системы ГВС – независимое через пластинчатый теплообменник.

Схема присоединения системы теплоснабжения – зависимая через отдельный теплообменник.

Теплоноситель для системы теплоснабжения приточных установок – вода с температурным графиком 95/70°C.

ИТП расположен в подвале здания в отдельном помещении. ИТП выполнен в блочном исполнении.

Модуль учета тепловой энергии Unit-D-112-1839 устанавливается на вводе тепловой сети в здание. Учет осуществляется с помощью теплосчетчика Взлет.

При разработке проектной документации по подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;

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

- жилые и нежилые помещения объекта.

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

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта

капитального строительства;

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

- сведения о потребности в паре;

- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;

- обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;

- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

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

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

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

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

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

3.1.2.8. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5. Сети связи

а) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Проектной документацией ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ИОС5 рассматривается подключение жилого дома к сетям общего пользования, согласно ТУ № У04-01/00322и ПАО "МТС" от 28.07.2022. При этом наружные сети связи согласно техническому заданию выполняются Заказчиком в рамках отдельного проекта.

в) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Проектной документацией ОКТ10.PD.01-01-06-2023-ИОС5 «Сети связи (внутренние сети)» рассматриваются вопросы организации подсистем:

- Система предоставления доступа Интернет, телевидения и телефонии;
- Система управления доступом (домофония);
- Система диспетчеризации лифтов;
- Система учёта электроресурсов, учета потребления горячей, холодной воды, тепла;
- Система диспетчеризации инженерного оборудования;
- Система охранной сигнализации технических помещений;
- Система видеонаблюдения;
- Система двусторонней связи для МГН
- Система обогрева воронок водостока;
- Система контроля загазованности в паркинге;
- Система кабеленесущих систем.
- Кабельная канализация

Система предоставления доступа Интернет, телевидения и телефонии

Наружные сети связи согласно техническому заданию выполняются Заказчиком в рамках отдельного проекта.

Предоставление услуг доступа в сеть Интернет, телевидения и телефонии производится через терминалы провайдера связи, которые устанавливаются в жилых квартирах и помещениях ритейла. Установка терминалов

производится провайдером связи по прямому договору с собственниками помещений.

Проектом предусматривается прокладка оптических кабелей в каждую квартиру и помещения ритейла (т.н. FTH). При этом, согласно ТУ № У04-01/00322и ПАО "МТС" от 28.07.2022 предусматривается отдельный канал для прокладки кабеля до каждой квартиры - ПВХ труба в стяжке пола.

В Секции 5 в подвальном помещении сетей связи устанавливается магистральный телекоммуникационный шкаф (ШТМ) высотой 42 U. Внутри шкафа размещаются оптические кроссы для подключения наружных оптических кабелей связи и оптических кабелей связи внутренней горизонтальной сети, соединяющей абонентские распределительные телекоммуникационный щиты (ЩТР), располагаемые в каждой секции, и шкаф ШТМ. Активное сетевое оборудование и источники бесперебойного питания, необходимые для устойчивой работы оборудования, устанавливают провайдеры связи.

От шкафа ШТМ и ЩТР по слаботочным стоякам внутри этажных щитов (ЩСС) прокладываются вертикальные магистрали, выполняемые оптическим кабелем со свободной укладкой волокон (тип Riser). В этажных щитах ЩСС устанавливаются оптические кроссы/оптические распределкоробки в которых развариваются оптические волокна для квартир на этаже. От ЩСС до квартир прокладываются абонентские оптические кабели, емкостью 1 оптическое волокно. На жилых этажах прокладка кабелей ведется от ЩСС до квартирных щитов (ЩК - предусмотрены разделом ИОС1) в стяжке пола в ПВХ трубах. В квартирных щитах устанавливаются оптические розетки, в которых развариваются абонентские оптические кабели.

При этом, внутри этажных щитов (ЩСС) предусмотрено свободное место для прокладки вертикальных магистралей провайдеров связи, в т.ч., согласно ТУ № У04-01/00322и ПАО "МТС" от 28.07.2022 , для прокладки вертикальных магистралей кабелем UTP 25x2 или UTP 50x2

Для подключения помещений ритейла к сети Интернет, телевидения и телефонии от щитов ЩТР по подвалу прокладываются оптические кабели, емкостью 2 оптических волокна, до распределительных щитов ритейла (ЩРА - предусмотрены разделом ИОС1), внутри них также устанавливаются оптические розетки.

Активное (и дополнительное пассивное при необходимости) оборудование внутри шкафов ШТМ и ЩТР необходимое для предоставления услуг доступа в сети Интернет устанавливает провайдер связи..

Также в секции 5 в помещении сетей связи проектом предусмотрены телекоммуникационный шкафы ШУД и ШТС. Шкаф ШУД - телекоммуникационный шкаф связи, для размещения оборудования систем домофонии, оборудования сбора данных, диспетчеризации. Шкаф ШТС - телекоммуникационный шкаф связи, для размещения серверного(центрального) оборудования систем домофонии, видеонаблюдения и коммутации внутренних сетей связи.

Система управления доступом (домофония)

Проектом предусмотрено оборудование жилых зданий системой контроля доступа, IP-домофонии. Коммутационное оборудование домофонии каждой секции размещается в подвальных помещениях в щитах (ЩУД). Щит представляет из себя навесной телекоммуникационный 19" шкаф с установленными внутрь блоками питания и коммутатором с PoE портами. Система контроля доступа и домофонии строится на оборудовании BAS-IP (или аналог).

Проектом предусмотрена установка следующих точек доступа:

- тамбур входной группы с улицы (вызывная панель ,электромагнитная защелка, кнопка выхода)
- тамбур входной группы со двора (вызывная панель, электромагнитная защелка кнопка выхода);
- входы в подвал и на эвакуационные лестничные клетки (считыватель карт/брелоков, электромагнитный замок кнопка выхода);
- колясочная (считыватель карт/брелоков, электромагнитная защелка, кнопка выхода);
- вход из паркинга в жилой дом (считыватель карт/брелоков, электромагнитная защелка, кнопка выхода);

В жилые квартиры прокладывается кабель витая пара F/UTP cat.5e от этажных щитов (ЩСС) до прихожей. В прихожей устанавливается накладная розетка RJ45 на высоте 1,5м. В розетку RJ45 подключаются абонентские устройства домофонной связи: аудиотрубки и/или видеодомофоны. Прокладка кабелей от ЩСС до прихожих производится в стяжке пола в ПВХ трубах. В этажных щитах в слаботочном отделении устанавливаются Ethernet-коммутаторы с PoE портами на DIN-рейку, см. структурную схему.

Система IP домофонии предусмотренная данным разделом позволяет подключать как абонентские видеодомофоны, так и абонентские трубки (без режима видеозвонка). Проектом предусмотрена установка абонентских трубок в каждую квартиру, видеодомофоны жильцы устанавливают по своему желанию в индивидуальном порядке.

Щиты ЩУД, располагаемые в подвальных этажах секций, соединяются при помощи оптической распределительной сети с центральным шкафов ШТС в секции 5, в котором размещается сервер видеодомофонии и контроля доступа.

Система диспетчеризации лифтов

Проектом предусмотрена диспетчеризация лифтов на основе диспетчерской системы «Обь» производства ООО «Лифт-Комплект ДС» г. Новосибирск. В проекте применены лифтовые блоки ЛБ 7.2 с подключением по локальной сети к удаленной диспетчерской.

Лифтовые блоки ЛБ 7.2 устанавливаются в шкафах контроля и управления лифтами (ШКУЛ) и подключаются к станциям управления лифтами. Каждый из лифтов оснащается следующим оборудованием:

- источник питания 12В постоянного тока, в ШКУЛ
- лифтовой блок ЛБ 7.2, в ШКУЛ
- устройство переговорное УП 7.2, на крыше кабины лифта и в приемке
- модулем переговорной связи, в кабине лифта
- магнито-контактным датчиком, на двери ШКУЛ

Лифты дополнительно оборудуются переговорными устройствами ПУЭП-Н и переключателем с ключом (для переключения в режим перевоза пожарных подразделений). ПУЭП-Н и переключатели устанавливаются на 1 этаже в помещениях лифтовых холлов.

Лифтовые блоки ЛБ 7.2 подключаются по интерфейсу Ethernet к щитам ЩУД и далее по оптической распределительной сети подключаются к ШТС, а далее к удаленной диспетчерской (по сети интернет).

Прокладка вне шахт лифтов осуществляется осуществляются в штробах по стенам, в подвальных помещениях - в кабельных лотках. Для подключения оборудования в шахтах лифтов используется как кабель, идущий в комплекте с лифтом, так и проектируемые кабельные линии. В шахтах лифтов кабели прокладываются по стенам шахт в гладких трубах с креплением металлическими скобами.

Система учета электроресурсов, учета потребления горячей, холодной воды, тепла

Проектом предусмотрена система учета электричества, учета потребления горячей, холодной воды и тепла. На жилых этажах в этажной нише отопления+ХВС/ГВС счетчики холодной и горячей воды с импульсными выходами и теплосчетчики с импульсными входами и выходом RS485. Счетчики горячей и холодной воды подключаются к импульсным входам теплосчетчиков. Теплосчетчики в нишах отопления+ГВС/ХВС по стояку, расположенному в той же нише, соединяются (шиной) между собой и далее кабель поступает в щит ЩУД. Теплосчетчики в помещениях ритейла располагаются в санузлах и подключаются так же в ЩУД, прокладка производится в кабельных лотках по подвалу. В помещениях ПУИ в подвале располагаются датчики холодной и горячей воды с импульсными выходами, которые подключаются к счетчику импульсов «пульсар» с выходом RS485 Счетчики импульсов также подключаются в ЩУД, прокладка - в кабельных лотках по подвалу. Счетчики холодной, горячей воды и теплосчетчики предусмотрены разделами ИОС2, ИОС4.

В этажных щитках (ЩСС) проектом ИОС1 предусмотрены электросчетчики жилых квартир с выходом RS485. В ЩСС размещаются клеммные коробки для коммутации кабелей телеметрии, а далее сигнал RS485 поступает в щит ЩУД. В распределительных щитах ритейла (ЩРА) проектом ИОС1 также предусмотрены электросчетчики с

выходом RS485, подключение производится в щит ЩУД, прокладка - в кабельных лотках по подвалу и в штробах по стенам.

Щиты ЩУД представляют из себя навесные телекоммуникационные 19" шкафы, в которых устанавливается Ethernet-коммутаторы, блоки питания =12В, устройства сбора и передачи данных «ЛЭРС Ethernet 2.0» Секционные щиты ЩУД по распределительной оптической сети подключаются к шкафу ШТС в секции 5. В шкафу ШТС размещается центральное оборудование сбора данных.

Система диспетчеризации инженерного оборудования

Проектом предусмотрена диспетчеризация общего инженерного оборудования, такого как: ИТП, вводные узлы учета, насосы станции пожаротушения. Подключение щитов управления данного оборудования производится в общую систему диспетчеризации и учета.

В электрощитовых в размещенных там щитах и шкафах проектом ИОС1 предусмотрены электросчетчики, их подключение выполняется в щиты ЩУД, прокладка производится в кабельных лотках по подвалу.

Щиты ИТП, узлов учета воды в насосной и шкафы управления насосами в секции 6 оборудованы контроллерами с выходами RS485 и так же подключаются в щиты ЩУД.

Управление и диспетчеризация системами дымоудаления и подпора воздуха учтены в разделе ОКТ10.PD.01- 01-06-2023-ПБ2.

Система охранной сигнализации технических помещений

Проектом предусмотрена охранная сигнализация для контроля проникновения в технические помещения: электрощитовые, венткамеры, ИТП, насосную, помещение сетей связи.

Охранная сигнализация строится на адресном оборудовании НВП «Болид» (или аналог). В помещении сетей связи в секции 5 устанавливаются пульт управления С2000-М, преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet и контроллер адресной линии С2000-КДЛ. От С2000-КДЛ в каждую из секций прокладывается адресный шлейф охранной сигнализации. В каждой секции, на подлежащих защите дверях, устанавливаются адресные магнито-контактные извещатели «С2000-СМК» (датчики открытия дверей). По интерфейсу Ethernet данные о состоянии системы охранной сигнализации поступают в удаленную диспетчерскую.

Система видеонаблюдения

Проектом предусмотрена система IP-Видеонаблюдения за внутренней территорией объекта, внешним периметром, входными холлами 1 этажа и подвала, лифтовыми кабинами.

Проектом предусмотрены IP-видеокамеры двух типов: цилиндрические - наружные и купольные - внутренние. Наружные видеокамеры обладают пыле- влагозащитой IP66, разрешением 3Мп и ИК подсветкой производства RV (или аналог)1. Внутренние видеокамеры обладают пыле- влагозащитой IP44, разрешением 3Мп и ИК подсветкой производства RVI (или аналог). Электропитание видеокамер осуществляется по технологии PoE (Power over Ethernet) от Ethernet коммутаторов в секционных подвальных телекоммуникационных щитах ЩУД.

Установка внутренних видеокамер производится на перекрытие, наружных - на стены на высоте не менее 3м. Направление обзора согласовывается со службой безопасности.

Прокладка кабелей от щитов ЩУД производится по подвалу в слаботочных кабельных лотках, опуски и подъемы по стенам в штробах. В качестве кабелей используется экранированная витая пара FTP cat. 5e 4x2x0.51. Расшивка кабелей в щитах ЩУД производится на экранированных патч-панелях RJ45. Для обеспечения постоянной работы системы видеонаблюдения в течении не менее 0,5 часа в щитах ЩУД устанавливаются источники бесперебойного питания на 1,5кВт.

В шкафу ШТС в помещении сетей связи в подвале секции 5 размещается видеосервер производства TRASSIR (или аналог). Видеосервер рассчитан на подключение 64 видеокамер: 48 штук проектируемых IP- видеокамер плюс запас. Архив видеосервера подобран таким образом, что время хранения видеоданных составляет не менее 14 дней. Запись видеоархива приходится по встроенным в видеокамеры детекторам движения.

Система двусторонней связи для МГН

Проектом предусмотрена система двусторонней связи “зоны МГН - диспетчер” на базе оборудования фирмы ELTIS. В помещении сетей связи в секции 5 устанавливается пульт диспетчера ETLIS SC1000-C1 который по интерфейсу RS485 соединяется с коммутаторами стояка ELTIS UD-S1. Коммутаторы ELTIS UD-S1 размещаются в шкафах ЩУД в подвальных этажах. В шкафу ЩУД-5, в секции 5 также устанавливается голосовой шлюз GT-1000IP-1 для преобразования сигнала в Ethernet и дальнейшей передачи данных на удаленный диспетчерский пункт.

От шкафов ЩУД по слаботочным стоякам производится прокладка магистралей питания (кабелем ПВСнг(А)-LS) и интерфейса RS485 (кабелем U/UTP cat.5e). В зонах МГН устанавливаются накладные блоки вызова ETLIS DP1-UF8M. Блоки вызова оборудованы кнопкой вызова, надписью “Экстренный вызов” выполненной шрифтом Брайля, микрофоном и динамиком.

На персональном компьютере удаленном в диспетчерском пункте устанавливается программное обеспечение ELTIS AWP-1.

Система обогрева воронок водостока

Проектом предусмотрено управление обогревом воронок водостока. Проектом ИОС2 предусмотрены воронки водостоков с электрообогревом. Управление их включением осуществляется от щитов управления обогревом воронок (ЩУВВ). Щит ЩУВВ представляет из себя навесной щит с монтажной панелью, в котором устанавливаются регулятор с универсальным входом для подключения датчика температуры наружного воздуха, магнитный пускатель ~220В. К регулятору подключается датчик температуры наружного воздуха, который устанавливается на наружной стене. Датчик температуры оборудован козырьком для защиты от снега и солнечных лучей.

Датчик температуры передает показания температуры на регулятор в щите ЩУВВ, по достижению заданных значений (устанавливаются при пуско-наладочных работах) регулятор осуществляет включение магнитного пускателя, происходит подача напряжения на воронки с обогревом - их включение. Щиты ЩУВВ устанавливаются в каждой секции.

Прокладка кабелей к водосточным воронкам ведется в пироге кровли в стальной трубе.

Система контроля загазованности в паркинге

Территория паркинга оборудуется датчиками контроля загазованности воздуха для управления работой приточно-вытяжных установок паркинга. В качестве сигнализатора загазованности (контроллера) используется блок питания и сигнализации БПС-3-И, датчиков загазованности - сигнализатор оксида углерода СТГ-3-И-СО. Производитель оборудования ФГУП «Аналитприбор».

Блок БПС-3-И устанавливается в щит контроля загазованности паркинга (ЩКЗП). Щит ЩКЗП представляет из себя навесной щит с монтажной панелью. Датчики СТГ-3-И-СО устанавливаются в паркинге на колонны на высоте 1,5-1,8м согласно ВСН 64-86 «Методические указания по установке сигнализаторов и газоанализаторов контроля взрывоопасных и предельно допустимых концентраций».

Блок БПС-3-И имеет выход интерфейса RS485, по которому он связывается с системой диспетчеризации приточно-вытяжных установок паркинга. При повышении концентрации угарного газа СО блок БПС-3-И передает сигнал в систему диспетчеризации, а она в свою очередь - сигнал на увеличение мощности работы (скорости вращения) вытяжных и приточных установок паркинга. Так же по интерфейсу RS485 в систему диспетчеризации передаются данные о состоянии каждого из датчиков (неисправность, время выработки и т.д.)

Система кабеленесущих систем

Проектом предусмотрена система кабеленесущих систем для прокладки кабелей слаботочных систем:

- кабельных лотков в подвальных помещениях секций объекта
- труб ПВХ в стяжке пола от этажных щитов (ЩСС) до квартирных щитов (ЩК) на жилых этажах
- кабельных лотков в нишах СС (ЩСС)

- закладных труб в перекрытиях

В качестве кабельных лотков для прокладки по подвальному этажу используются перфорированные листовые лотки производства ДКС (или аналог). Прокладка лотков производится по коридорам подвальных помещений жилых секций согласно планам размещения. Подвес лотков осуществляется на шпильках, которые крепятся в перекрытие. Проходы лотков через стены зданий осуществляются через огнестойкие перегородки выполняемых из огнестойких плит, огнестойкого герметика и пены.

Для прокладки вертикальных линий сетей связи в ниши СС (ЩСС) устанавливаются лестничные лотки, которые крепятся к стенам.

Для прохода через перекрытия применяются гильзы из стальной водозагопроводной трубы ду50мм.

Для прокладки слаботочных сетей в квартиры проектом предусмотрена система ПВХ труб диаметром 25мм, размещаемых от этажных (ЩСС) до квартирных щитов (ЩК) в стяжке пола. до каждой квартиры прокладывается 2 трубы:

- под кабель сети интернет, телевидения и телефонии;
- под кабели домофонии.

При прокладке труб в стяжке внимательно следить за тем, чтобы трубы не имели заломов или иных повреждений.

Кабели предусмотренные проектом обладают оболочкой не ниже нг(А)-LS - для групповой прокладки, нераспространяюще горение, с низким дымо- и газовыделением.

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

Раздел 6. Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан с учетом:

- применения прогрессивных методов организации и управления строительством с целью обеспечения наименьшей продолжительности строительства;
- применения прогрессивных строительных конструкций, изделий и материалов;
- механизации работ при максимальном использовании производительности машин;
- соблюдения требований безопасности и охраны окружающей среды на период строительства, устанавливаемых в Техническом регламенте.

Исходными материалами (данными) для составления проекта организации строительства послужили:

- задание заказчика на разработку проектной документации и его отдельного проекта организации строительства;
- разделы проекта; решения генерального плана; конструктивные и объемно-планировочные решения;
- объемы строительно-монтажных работ;
- сведения об условиях поставки и транспортирования с предприятий-поставщиков строительных конструкций, материалов и оборудования;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения строительства водой, электроэнергией.

В разделе приведены:

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

оборудования;

-перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по реализации требований по обеспечению транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры;

- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

Сроки начала и окончания строительства должны быть уточнены Подрядчиком по строительству при разработке ППР и согласованы с Заказчиком.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Площадка проектирования расположена на земельном участке с кадастровым номером 72:23:0208002:6666 по адресу: Тюменская область, г. Тюмень по ул. Томская. Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома. На первом этаже жилого дома располагаются встроенные помещения свободного назначения (общественные организации, объекты по обслуживанию общества, помещения свободного назначения), места общего пользования жилой части (входные тамбуры, холлы, лестничные клетки, лифтовые холлы, межквартирные коридоры), места общего пользования встроенных помещений общественного назначения. Ближайшие здание к объекту строительства: юго-восточная граница – жилой дом по адресу ул. Томская на расстоянии - 129 м; северная граница – с р. Тура на расстоянии - 80 м; южная граница – жилой дом по адресу: ул. Томская. 39А,43 - 101 м; восточная граница – Многоэтажный жилой дом по адресу: ул. Томская, 60 на расстоянии 352 м.

Объект не располагается на землях особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

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

В период строительства объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут происходить от: сварочных работ; при движении и работе автотранспорта и спецтехники на строительной площадке; при погрузо-разгрузочных работах. За период строительства в атмосферный воздух будут выброшены 11 наименований веществ в количестве 1,501 т. В период эксплуатации объекта выбросы будут происходить от подземного паркинга и открытых автостоянок. Будут выбрасываться 7 наименования веществ в количестве 0,248 т/год.

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

Физическое воздействие источников шума в период строительства является допустимым. Проектируемый объект не будет оказывать негативное воздействие по физическим факторам в период эксплуатации.

Участок работ расположен в водоохранной зоне р. Тура на расстоянии 80 м, ширина ВОЗ реки – 200 м.

Источником водоснабжения в период строительства будет существующая водопроводная сеть. Водоотведение в период строительно-монтажных работ осуществляется в герметичную емкость с последующим вывозом на ближайшие канализационные очистные сооружения. Для мойки колес автотранспортных средств предусмотрена установка комплекта оборудования с системой оборотного водоснабжения на расстоянии более 30 м до ближайшего водного объекта р. Тура. В данной установке сброс воды в грунт не предусматривается. Отведение поверхностного стока предусмотрено в существующие сети ливневой канализации

На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от централизованного водопровода, водоотведение предусмотрено в централизованную сеть канализации. Отведение поверхностного стока в период эксплуатации будет происходить в существующие сети ливневой канализации.

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

В период строительства объекта будут образовываться отходы в количестве 1126,670 т, в том числе: V класса опасности – 425,200 т, IV класса опасности – 701,470 т. В период эксплуатации объекта будут образовываться отходы в количестве 196,91 т/год, в том числе: V класса опасности – 8,03 т/год, IV класса опасности – 188,88 т/год, I класса опасности – 0,07 т/год

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

полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

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

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; охране подземных и поверхностных вод; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира; минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона.

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

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

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

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

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенными по адресу: г. Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-10», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

На проектируемый объект разработаны и согласованы специальные технические условия

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности (ч.2 ст.78 № 123-Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенными по адресу: г. Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-10

Специальные технические условия на проектирование строительство, в части обеспечения пожарной безопасности № 08-23-ГП-10.ОКТ лист № 5 всего листов 23 ФЗ):

К параметрам дренчерных водяных завес, применяемых в сочетании с противопожарными преградами, в том числе в качестве заполнения проемов в противопожарных преградах.

Расстояние от проектируемого объекта до соседних зданий принято в соответствии с таблицей 1 п.4.3 СП 4.13130.2013 и составляют:

- с северной и западной сторон территория на расстоянии не менее 30 метров свободная от застройки;
- с восточной стороны на расстоянии не менее 30 метров расположен проектируемый жилой дом;
- с южной стороны на расстоянии не менее 25 метров расположен проектируемый жилой дом.

Схема планировочной организации земельного участка разработана с учётом обеспечения расстояний от Объекта до соседних зданий и сооружений, исключая возможность переноса пламени в случае возникновения пожара и созданием условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

Противопожарные расстояния от существующих до проектируемого здания предусмотрены с учетом требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и требований СП 4.13130.2013.

Подъезд пожарных автомобилей к жилому дому обеспечен с двух продольных сторон п.8.1.1 СП 4.13130.2013.

Ширина проездов для пожарной техники не менее 4,2 метров.

Устройство подъездов для пожарных автомобилей предусмотрено: на расстоянии 1-12 м от края проезда до наружных стен - в соответствии с планом тушения пожара п.4.2 СТУ.

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием, не размещаются ограждения (за исключением ограждений для палисадников), воздушные линии электропередачи, осуществлять рядовую посадку деревьев и устанавливать иные конструкции и изделия, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников п.4.4 СТУ.

Проезды для пожарной техники предусмотрены по примыкающим к ним тротуарам, при этом конструкция тротуаров рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Часть проезда для пожарной техники запроектирована по покрытию подземной автостоянки с пределом огнестойкости не менее REI 60, класса пожарной опасности К0..

Расход воды на наружное пожаротушение принят не менее 30 л/с п.5.2 СТУ. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

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

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

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

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

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

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

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

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

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

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

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

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

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СТУ.

Системой внутреннего противопожарного водопровода оборудуются следующие помещения: - встроенные помещения секции 1,2,4,5,6 - помещения кладовых секции 1,2,3,4,5,6 в соответствии с п.7.9 СП10.13130.2020 и СТУ, с расходом 2 струи по 2,6 л/с каждая.

В соответствии с пп. 7.6, Таблица 7.2 СП 10.13330.2020 внутреннее пожаротушение подземного паркинга осуществляется: - системой внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) с расходом 2 струи по 2,9 л/с.

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

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

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

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

Проектной документацией предусмотрено выполнение в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а также выполнение требований пожарной безопасности, содержащихся в специальных технических условиях (разработчик ООО «ЭКОСЕРВИС») на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта (далее – СТУ), согласованных в установленном порядке, отражающих специфику обеспечения его пожарной безопасности и включающих комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Согласно СТУ принятые решения в части:

- ширины коридоров, в том числе используемых МГН не менее 1,4 м, без учета направления открывания дверей квартир;

- расстояние от наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку типа Л1 более 12 м, но не более 15 м (СП 1.13130.2020 п. 6.1.8);

- ширина эвакуационных путей (проходов) и выходов из лестничных клеток наружу, предусмотрена менее ширины марша лестницы, определяемой расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением (выходы из лестничных клеток паркинга и лестничных клеток жилой части здания на 1-м этаже (но не менее 0,9 м; п. 4.2.20 СП 1.13130.2020);

- квартиры, расположенные на двух этажах (уровнях), как не имеют эвакуационные выходы с каждого уровня (СП 1.13130.2020 п. 6.1.12);

- ширина маршей в лестничных клетках паркинга (общие лестничные клетки с внеквартирными кладовыми и техническими помещениями) предусмотрена не менее 0,9 м (СП 1.13130.2020 п. 4.2.19; 4.4.1);

- из встроенного в здание теплового пункта (при длине помещения теплового пункта более 12 м) не предусмотрено устройство 2-го эвакуационного выхода непосредственно наружу (СП 60.13330.2020 п. 6.1.6), подтверждены расчетами величины пожарного риска (Отчет «Определение расчетной величины пожарного риска»), выполненными ООО «ЭКОСЕРВИС» по методике, утвержденной в установленном порядке. По результатам расчетов индивидуальный пожарный риск на объекте защиты не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из зданий точке при принятых объёмно-планировочных решениях и системах противопожарной защиты.

3.1.2.12. В части объёмно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

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

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

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

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

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

На автостоянках предусматривается 6 м/м для МГН на расстояниях не более 50,0 м. от входов в нежилые помещения.

Глубина тамбуров соответствует требованиям

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Подраздел 12.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.1.2.14. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

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

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

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

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

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

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

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

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

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: "Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенными по адресу: г.Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-10" соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату поступления проектной документации на экспертизу.

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

V. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: "Комплекс многоэтажных жилых домов с нежилыми помещениями, расположенными по адресу: г.Тюмень, ул. Томская. Многоэтажный жилой дом ГП-10" соответствует результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики.

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

1) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

2) Миндубаев Марат Нуратаевич

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

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

3) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

4) Сиразетдинова Гульнара Ильдусовна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-16-14263

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.09.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.09.2026

5) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

6) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

7) Богомоллов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Шульгина Елена Александровна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-29-11757
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2029

9) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

10) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11B5AEE0003B0158D496704950
AB8770B

Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна

Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D787ED0041AF8D824F3335ED
31222DF6

Владелец Патлусова Елена Евгеньевна

Действителен с 02.11.2022 по 02.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B7B0E90056AF729A4400EEDF
49311079

Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич

Действителен с 23.11.2022 по 23.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 23118DB000DB0F0A04D34CA8A
26AD7ABB

Владелец Букаев Михаил Сергеевич

Действителен с 25.05.2023 по 25.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7F77DA0018B0D3A049F7BC2F0
6E1AA58

Владелец Сиразетдинова Гульнара
Ильдусовна

Действителен с 05.06.2023 по 30.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E2719E0081B080AA4387CAF7E
E26DC2B

Владелец Торопов Павел Андреевич

Действителен с 18.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17715D50003B0278A421970826
7847C2B

Владелец Арсланов Мансур Марсович

Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 105CA9A003FB06080478510955
EB8638E

Владелец БОГОМОЛОВ ГЕННАДИЙ
ГЕОРГИЕВИЧ

Действителен с 14.07.2023 по 14.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2747C53001AB0BCA248E95D13
99EA5D6D

Владелец Мельников Иван Васильевич

Действителен с 07.06.2023 по 07.06.2024

Сертификат 22DC1D2007AB0D1A44D1A825C
EFB5AD27

Владелец Шульгина Елена
Александровна

Действителен с 11.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4B66C0003B0DB8D40E92180
5CC9700E

Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович

Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024