

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-2-015207-2023

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

29.03.2023 08:40:50

28.03.2023

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙТЕХЭКСПЕРТИЗА"



"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор
Наумкина Дарья Евгеньевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные многоэтажные жилые дома с инженерными сетями, ограниченные улицами Булгар, Монтажная, гаражными массивами «Приозерный» и «Заря» в г. Альметьевск, Республика Татарстан. Литер 2

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 "СТРОЙТЕХЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1200200002970

ИНН: 0274953950

КПП: 027401001

Адрес электронной почты: stexpertiza20@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА РАБКОРОВ, ДОМ 8/1, КОМНАТА 41

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЕВРОСТРОЙ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1150280048225

ИНН: 0275902966

КПП: 027501001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, Г. Уфа, УЛ. КРАСИНА, Д. 21, ОФИС 610А

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 02.02.2023 № 016, ООО Специализированный застройщик «Еврострой-Девелопмент»

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. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 15.03.2023 № 5904361017-20230315-0628, Ассоциация "НОПРИЗ"

2. Проектная документация (18 документ(ов) - 36 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту " Многоквартирные многоэтажные жилые дома с инженерными сетями, ограниченные улицами Булгар, Монтажная, гаражными массивами «Приозерный» и «Заря» в г. Альметьевск, Республика Татарстан» Литер 2, 4" от 28.03.2023 № 16-2-1-1-014995-2023

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:** Многоквартирные многоэтажные жилые дома с инженерными сетями, ограниченные улицами Булгар, Монтажная, гаражными массивами «Приозерный» и «Заря» в г. Альметьевск, Республика Татарстан. Литер 2

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Альметьевский р-н, г Альметьевск, ул Булгар.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.004

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки жилого дома	квадратный метр	1 433,3
Общий строительный объем	кубический метр	43 241,0
Жилая площадь квартир	квадратный метр	5 282,6
Площадь квартир	квадратный метр	7 666,8
Общая площадь квартир с лоджиями (коэф. 0,5)	квадратный метр	7 871,6
Число квартир	единиц	132
в том числе 1 комнатных	единиц	51
в том числе 2 комнатных	единиц	72

в том числе 3 комнатных	единиц	9
Этажность	единиц	9
Количество этажей	единиц	10
Количество жителей	человек	225
Площадь тех. помещений	квадратный метр	131,7
Площадь МОП	квадратный метр	1 777,1
Площадь техэтаж (подвал)	квадратный метр	992,8
Общая площадь здания (включая технический этаж)	квадратный метр	10 773,2

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

Нет данных

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙПРОЕКТ"

ОГРН: 1100280014559

ИНН: 0278168447

КПП: 027801001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, ГОРОД УФА, УЛИЦА РЕВОЛЮЦИОННАЯ, 78

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОБИЛДИНГ"

ОГРН: 1185958009379

ИНН: 5904361017

КПП: 590401001

Место нахождения и адрес: Пермский край, ГОРОД ПЕРМЬ, УЛИЦА ВАСИЛИЯ ВАСИЛЬЕВА, ДОМ 5Д, ОФИС 217

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. Техническое задание на разработку проектной документации от 02.08.2022 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Еврострой-Девелопмент»

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 13.01.2023 № РФ-16-4-45-1-101-2023-00003, Комитет земельно-имущественных отношений и градостроительной деятельности АМР РТ

2. Постановление об утверждении проекта планировки и проекта межевания от 31.08.2021 № 1229, Исполнительный комитет Альметьевского муниципального района

3. Постановление о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства от 24.08.2021 № 1194, Исполнительный комитет Альметьевского муниципального района

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

1. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения и организации коммерческого учета электроэнергии от 21.12.2022 № 211-45, Филиал АО "Сетевая компания" Альметьевские электрические сети

2. Дополнительное соглашение к договору от 11.03.2022 №138-22-тп о подключении (технологическому присоединению) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 09.02.2023 № 138-22-тп, ООО "Газпром трансгаз Казань"

3. Технические условия на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения от 26.01.2023 № 4/23, АО "Альметьевск-Водоканал"

4. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе ливневой канализации от 14.09.2022 № 7119и, Исполнительный комитет Альметьевского муниципального района

5. Технические условия на предоставление услуг связи, видеонаблюдения, домофонов, автоматизации сбора показаний учета общедомовых и индивидуальных счетчиков от 31.01.2023 № 7, Филиал Альметьевского ЗУЭС ПАО "Таттелеком"

6. Письмо о проектировании жилого дома без мусоропровода от 02.03.2023 № 1675и, Исполнительный комитет Альметьевского муниципального района

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

16:45:050107:9871

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЕВРОСТРОЙ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

ОГРН: 1150280048225

ИНН: 0275902966

КПП: 027501001

Место нахождения и адрес: Республика Башкортостан, Г. Уфа, УЛ. КРАСИНА, Д. 21, ОФИС 610А

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	1. 07_082020-02-ПЗ.pdf	pdf	6d7dec6d	07/082020-02-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	1. 07_082020-02-ПЗ.pdf.sig	sig	3b23e278	
	ИУЛ-07_082020-02-ПЗ.pdf	pdf	bd0cf83b	
	ИУЛ-07_082020-02-ПЗ.pdf.sig	sig	0b0d56fc	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2. 07_082020-00-ПЗУ.pdf	pdf	5407ddad	07/082020-00-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	2. 07_082020-00-ПЗУ.pdf.sig	sig	ba6ed3d0	
	ИУЛ-07_082020-02-ПЗУ.pdf	pdf	df63b59d	
	ИУЛ-07_082020-02-ПЗУ.pdf.sig	sig	5eed065	
Архитектурные решения				
1	3. 07_082020-02-АР.pdf	pdf	83f607c7	07/082020-02-АР Раздел 3. «Архитектурные решения»
	3. 07_082020-02-АР.pdf.sig	sig	f168b3eb	
	ИУЛ-07_082020-02-АР.pdf	pdf	a97f4fd8	
	ИУЛ-07_082020-02-АР.pdf.sig	sig	ba446940	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4. 07_082020-02-КР.pdf	pdf	c33de441	07/082020-02-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	4. 07_082020-02-КР.pdf.sig	sig	330008c5	
	ИУЛ-07_082020-02-КР.pdf	pdf	ba0de9a1	
	ИУЛ-07_082020-02-КР.pdf.sig	sig	2d8aad5f	
2	4.1. 07-082020-02-КР1.pdf	pdf	12d76c41	07/082020-02-КР1 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	4.1. 07-082020-02-КР1.pdf.sig	sig	b6e70dc2	
	ИУЛ-07_082020-02-КР.1.pdf	pdf	6171752e	
	ИУЛ-07_082020-02-КР.1.pdf.sig	sig	2fe59e6c	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1. 07_082020-02-ИОС.1.pdf	pdf	02a81c34	07/082020-02-ИОС.1 Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»
	5.1. 07_082020-02-ИОС.1.pdf.sig	sig	3b1067eb	
	ИУЛ-07_082020-02-ИОС.1.pdf	pdf	57afe4fc	

	<i>ИУЛ-07_082020-02-ИОС.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4ec39345</i>	
Система водоснабжения				
1	5.2. 07_082020-02-ИОС.2.pdf	pdf	51e60d71	07/082020-02-ИОС.2 Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения»
	<i>5.2. 07_082020-02-ИОС.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3708f913</i>	
	ИУЛ-07_082020-02-ИОС.2.pdf	pdf	7186376c	
	<i>ИУЛ-07_082020-02-ИОС.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>01f8e8e7</i>	
Система водоотведения				
1	5.3. 07_082020-02-ИОС.3.pdf	pdf	9c9244a1	07/082020-02-ИОС.3 Раздел 5 Подраздел «Система водоотведения»
	<i>5.3. 07_082020-02-ИОС.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>72bca708</i>	
	ИУЛ-07_082020-02-ИОС.3.pdf	pdf	68baaa6b	
	<i>ИУЛ-07_082020-02-ИОС.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8d8ca118</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4. 07_082020-02-ИОС.4.pdf	pdf	02e9554d	07/082020-02-ИОС.4 Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	<i>5.4. 07_082020-02-ИОС.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>12a046e9</i>	
	ИУЛ-07_082020-02-ИОС.4.pdf	pdf	05c78c47	
	<i>ИУЛ-07_082020-02-ИОС.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a52f7868</i>	
2	5.4.1. 07_082020-02-ИОС.4.1.pdf	pdf	b03ddcc3	07/082020-02-ИОС.4.1 Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Подраздел 5.4.1 "Тепломеханические решения"
	<i>5.4.1. 07_082020-02-ИОС.4.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2aaaf33a</i>	
	ИУЛ-07_082020-02-ИОС.4.1.pdf	pdf	0a886898	
	<i>ИУЛ-07_082020-02-ИОС.4.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>170469a1</i>	
3	5.4.2. 07_082020-02-ИОС.4.2.pdf	pdf	50f4938f	07/082020-02-ИОС.4.2 Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Подраздел 5.4.2 "Тепловые сети"
	<i>5.4.2. 07_082020-02-ИОС.4.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bcaf12a7</i>	
	ИУЛ-07_082020-02-ИОС.4.2.pdf	pdf	5bb2fb34	
	<i>ИУЛ-07_082020-02-ИОС.4.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>80905fee</i>	

Сети связи				
1	5.5. 07_082020-02-ИОС.5.pdf	pdf	46356092	07/082020-02-ИОС.5 Раздел 5. Подраздел «Сети связи»
	5.5. 07_082020-02-ИОС.5.pdf.sig	sig	5e767c08	
	ИУЛ-07_082020-02-ИОС.5.pdf	pdf	dfdbb491	
	ИУЛ-07_082020-02-ИОС.5.pdf.sig	sig	6c664786	
Проект организации строительства				
1	6. 07_082020-02,04-ПОС.pdf	pdf	cf5a48e1	07/082020-02,04-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства»
	6. 07_082020-02,04-ПОС.pdf.sig	sig	cdb73157	
	ИУЛ-07_082020-02,04-ПОС.pdf	pdf	c1836ff0	
	ИУЛ-07_082020-02,04-ПОС.pdf.sig	sig	95ecd89a	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8. 07_082020-02,04-ООС.pdf	pdf	ad44895d	07/082020-02,04-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	8. 07_082020-02,04-ООС.pdf.sig	sig	68f80dee	
	ИУЛ-07_082020-02,04-ООС.pdf	pdf	c06b70c3	
	ИУЛ-07_082020-02,04-ООС.pdf.sig	sig	31cf60f3	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9. 07_082020-02-ПБ.pdf	pdf	4721c2e1	07/082020-02-ПБ Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	9. 07_082020-02-ПБ.pdf.sig	sig	80486ae0	
	ИУЛ-07_082020-02-ПБ.pdf	pdf	801223c2	
	ИУЛ-07_082020-02-ПБ.pdf.sig	sig	33ecc7b2	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10. 07_082020-02-ОДИ.pdf	pdf	2b292446	07/082020-02-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	10. 07_082020-02-ОДИ.pdf.sig	sig	7a7e93cb	
	ИУЛ-07_082020-02-ОДИ.pdf	pdf	e6aa6cbc	
	ИУЛ-07_082020-02-ОДИ.pdf.sig	sig	d264bde3	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности				

зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10.1. 07_082020-02-ЭЭ.pdf	pdf	d47c6982	07/082020-02-ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	10.1. 07_082020-02-ЭЭ.pdf.sig	sig	764a4d36	
	ИУЛ-07_082020-02-ЭЭ.pdf	pdf	9511f97b	
	ИУЛ-07_082020-02-ЭЭ.pdf.sig	sig	76c45c69	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	12. 07_082020-02-ТБЭО.pdf	pdf	70f4641d	07/082020-02-ТБЭО Раздел 12. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	12. 07_082020-02-ТБЭО.pdf.sig	sig	eb3466c5	
	ИУЛ-07_082020-02-ТБЭО.pdf	pdf	b3267916	
	ИУЛ-07_082020-02-ТБЭО.pdf.sig	sig	49de43eb	

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

3.1.2.1. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 1. Пояснительная записка

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

- Градостроительный план земельного участка № РФ-16-4-45-1-101-2023-00003 от 13.01.2023 г.;

- техническое задание разработку проектной документации, утвержденное директором ООО Специализированный застройщик «Еврострой - Девелопмент»;

- технические условия на инженерное обеспечение объекта;

- технико-экономические показатели по объекту;

- постановление № 1194 от 24.08.21 Исполнительного комитета Альметьевского муниципального района Республики Татарстан «О предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

В пояснительной записке приведены решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, технико-экономические показатели.

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

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

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектные решения приняты в соответствии с эскизным проектом, согласованным с Администрацией г. Альметьевск РТ.

В административном отношении объект изысканий находится в юго-западной части г. Альметьевск, между улицами Булгар и Монтажная, гаражными массивами "Приозерный" и "Заря".

На участке запроектированы:

- 5-8-12-16-ти этажный 6- секционный жилой дом литер 1 (1-ый этап строительства);
- 9,16 этажные жилые дома литер 2,4 (2-ой этап строительства);
- 9-16 этажный жилой дом литер 3 (3-ий этап строительства);
- ТП.

Проектом предусматривается строительство многоэтажных жилых домов с полным комплексом инженерно-технического обеспечения и благоустройством прилегающей территории.

Территория жилых домов организована, исходя из ранее утвержденного проекта ограничена прилегающими проездами и территорией соседних зданий.

Со стороны ул. Монтажная и ул. Булгар предусмотрены внутренние проезды на территорию микрорайона. Кратковременные автостоянки предусматриваются и на внешних проездах микрорайона со всех сторон. Количество парковочных мест принято по расчету. На парковках предусмотрены места для МГН в пределах 10% от общего количества м/мест, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске (10м/м), согласно п.5.2.1. СП 59.13130.2020.

Со стороны дворовых фасадов предусматривается размещения площадок обслуживания.

Площади приняты по расчету с учетом Нормативов градостроительного проектирования Республики Татарстан.

Подъезд к проектируемым зданиям предусмотрен с прилегающих улиц по проектируемым проездам. Предусмотрен «двор без машин» с твердым покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарной техники.

Размеры проезжей части, разворотных площадок, радиусы закруглений кромки проезжей части приняты оптимальными и обеспечивают необходимый маневр техники.

Проектом предусмотрены площадки благоустройства для жителей (детские, спортивные, площадки отдыха взрослых, хозяйственные площадки).

Детские игровые площадки - покрытие площадок из резиновой крошки, оборудованы малыми архитектурными формами для игр детей. Территория оборудована скамьями и урнами. Тротуары запроектированы с учетом доступа на детские игровые площадки, в жилые дома.

Поверхностный водоотвод решен закрытым способом в проектируемую ливневую сеть микрорайона, со сбором по лотковой части автопроездов и автодорог с твердым покрытием.

Водоотвод с кровли выполнен в проектируемую ливневую сеть. Предусмотрен пластовый и пристенный дренаж проектируемых зданий.

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

Раздел 3. Архитектурные решения

Объект проектирования, многоквартирный 9-ти этажный жилой дом в г. Альметьевск Республики Татарстан.

Степень огнестойкости многоквартирного жилого дома – II.

Класс конструктивной пожарной опасности жилого дома – С0.

Класс пожарной опасности конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности здания (жилой части) – Ф 1.3.

Жилой дом состоит из трех блок секций.

Вход в общедомовую часть жилого дома расположен со двора секций в уровне 1 этажа, первый этаж занимают квартиры. Технический этаж предназначен для прокладки сетей.

Для обеспечения доступа МГН входы в жилую часть 1-го этажа запроектированы без пандусов. Данное техническое решение обусловлено разницей отметки «нуля» чистого пола первого этажа и отметки земли у крыльца не более 70-100 мм. перед входными дверями.

Квартиры характеризуются удобным функциональным зонированием и оптимальными площадями всех жилых помещений.

Во всех квартирах предусмотрены застекленные лоджии, площадь которых включена в общую площадь квартир с коэффициентом 0,5.

В техническом этаже (подвале) размещены ИТП, ЦТП, помещения связи, насосная.

На первом этаже предусмотрены помещения уборочного инвентаря (ПУИ), пожарный пост (1 секция).

Выход на кровлю предусмотрен через крышную надстройку в каждой секции.

В проектируемом здании вертикальные связи осуществляются посредством лестницы и лифтового оборудования. Тип лестничной клетки Л1, с шириной марша 1,2 м.

Предусмотрены грузопассажирские лифты грузоподъемностью 1000кг, скорость движения 1,0 м/с.

На дворовой территории у границы участка предусмотрены площадки для сбора бытовых отходов.

Поверхности помещений квартир выполнены под чистовую отделку, данные поверхности чистые, ровные, подходящие для нанесения материалов финишных слоёв.

При отделке применяются материалы, отвечающие необходимым эксплуатационным требованиям.

Полы и стены общественных помещений проектируемого жилого дома гладкие и имеют отделку, допускающую уборку влажным способом.

Отделка стен общедомовых помещений выполнена в светлых тонах.

3.1.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абс. отметке 126.15 м.

Литер 2 состоит из трёх девятиэтажных секций, разделенных между собой деформационными швами. Размеры секций в плане:

- Секция 1(оси А-Б) - 16,90x24,85;
- Секция 2(оси Б-В) - 16,90x20,80;
- Секция 3(оси Г-Д) - 23,65x27,35.

Высота первого этажа – 3,3м. Высота типового этажа – 3,0м. Высота подвала – 2,4м.

Конструктивная схема – бескаркасная, с несущими продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается несущими наружными и внутренними поперечными стенами, в том числе стенами лестничных клеток, связанными с наружными продольными стенами, а также междуэтажными перекрытиями,

связывающими стены и разделяющими их по высоте здания на отдельные ярусы.

Фундаменты здания – монолитная железобетонная плита толщиной 900 мм на армированном основании. Бетон кл. В25. Арматуры кл. А500с. Под фундаменты предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. В10 толщиной 100мм. Гидроизоляция – оклеечная, типа ТЕХНОЭЛАСТ Terra по огрунтованной, 1 слоем праймера, поверхности.

Армирование основания выполнено вертикальными жесткими грунтоцементными элементами диаметром 1200мм. Грунтоцементные изготавливаются по технологии струйной цементации грунтов по двухкомпонентной схеме «jet-2».

В основании бетонной подготовки предусмотрена уплотненная распределительная подушка из щебня толщиной 500мм. Между слоем щебня и армированным грунтом укладывается слой геосинтетического полотна.

Приняты следующие параметры армированного грунта:

– горизонтальные размеры зоны армирования - в пределах фундамента с выходом за

контур на величину не менее 300мм;

– мощность зоны армирования для секции 1, 2 - 3,0м в интервале абс. отметок 121,8...118,8м, для секции 3- 4,0м в интервале абс. отметок 121,8...117,8м;

– расположение ГЦЭ - по равномерной сетке с шагом 2,6 x 2,7м.

Проектируемые характеристики грунтоцемента:

- удельный вес $\gamma=1,8\text{т/м}^3$;

- расчетное сопротивление одноосному сжатию $R=1,5\text{МПа}$;

- модуль деформации $E=200\text{МПа}$.

Наружные и внутренние несущие и самонесущие стены ниже уровня земли запроектированы из сборных бетонных блоков и имеют многослойную конструкцию: бетонный стеновой блок – 500 мм., утеплитель экструзионный пенополистирол ТехноНИКОЛЬ CARBONPROF – 50,100 мм.

Вертикальная гидроизоляция подземной части здания выполнена оклеечной, ТЕХНОЭЛАСТ

Terra по огрунтованной, 1 слоем праймера, поверхности. Защита гидроизоляции запроектирована из PLANTER STANDART.

Наружные стены – 3-хслойные двух типов.

Тип 1:

- внутренний слой: кирпич керамический обыкновенный по ГОСТ 530-2012 марки М150 (М125, М100) на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной $\delta=510$ мм, оштукатуренный цементно-песчаным раствором толщиной $\delta=20$ мм.;

- утеплитель: плиты минераловатные "ТЕХНОФАС ЭФЕКТ" $\gamma = 131$ кг/м³, $\delta = 100$ мм;

- декоративная штукатурка Ceresit.

Тип 2:

- внутренний слой: кирпич керамический обыкновенный по ГОСТ 530-2012 марки М150 (М125, М100) на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной $\delta = 510$ мм, оштукатуренный цементно-песчаным раствором толщиной $\delta = 20$ мм.;

- утеплитель: плиты минераловатные "Техновент Экстра" $\gamma = 75$ кг/м³, $\delta = 100$ мм;

- система навесного фасада с облицовкой керамогранитом.

Внутренние стены двух типов.

Тип 1:

- кирпич керамический обыкновенный по ГОСТ 530-2012 марки М150 (М125, М100) на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной $\delta = 510$ мм. (380 мм.), оштукатуренный цементно-песчаным раствором толщиной $\delta = 20$ мм.;

Тип 2:

- керамические блоки по ГОСТ 530-2012 марки М100 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной $\delta = 250$ мм., оштукатуренный цементно-песчаным раствором толщиной $\delta = 20$ мм.;

Межкомнатные перегородки - кирпич керамический обыкновенный по ГОСТ 530-2012 марки М100 на цементно-песчаном растворе марки М75 толщиной $\delta = 120$ мм., оштукатуренный цементно-песчаным раствором толщиной $\delta = 20$ мм.

Армирование наружных и внутренних стен выполнено сетками из арматуры класса Ø4В500.

Над проемами в кирпичных стенах в проекте предусмотрена установка ж/б перемычек по серии 1.О38.1-1 в.1.

Проектом предусмотрено армирование кирпичной кладки под опорной частью перемычек, армирование подоконных простенков. В местах пересечения стен здания между собой уложены связевые сетки из Ø4В500 с заведением в пересекающие стены на 500мм.

Плиты перекрытий – железобетонные сборные многопустотные по серии ИЖ- 723.

Лестницы – сборные железобетонные марши заводского изготовления, уложенные на железобетонные лестничные площадки. Лестничные марши серия 1.151.1-7 вып. 1. Лестничные площадки серия 1.152.1-8 вып. 1.

Кровля – плоская рулонная. Система водоотвода – закрытым способом через внутренний водосток, с переключением в зимний период в бытовую канализацию.

3.1.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 5.1 Система электроснабжения

Электроснабжение

Электроснабжение "Многоквартирных многоэтажных жилых домов с инженерными сетями, ограниченных улицами Булгар, Монтажная, гаражными массивами «Приозерный» и «Заря» в г. Альметьевск, Республика Татарстан. Литер 2" выполнено согласно технических условий №211-45 от 21.12.2022г. Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой ТП, проектирование ТП и кабельных линий 0,4кВ от ТП до ВРУ заявителя согласно ТУ в объем данного проекта не входит.

Электросиловое оборудование и электроосвещение

На первом этаже секции 2 выделена электрощитовая. В электрощитовой расположены ВРУ №1.1, ВРУ №1.2 для электроснабжения потребителей 1-й, 2-й, 3-й секции по II категории надежности электроснабжения. ВРУ №1.3 с АВР предусмотрена для осуществления электроснабжения отребителей всех секций по I категории надежности электроснабжения. Для ИТП предусмотрено ВРУ №2 (ИТП) с устройством АВР. Оно будет установлено рядом с ИТП. К каждому ВРУ осуществляется ввод по двум кабелям.

Мощность приведенная на шины ТП - 214кВт.

Распределительные сети и групповые сети жилого дома и ИТП выполняются кабелями с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке, не распространяющей горение с низким дымо- и газовыделением марки АВВГнг(А)LS сечением больше 16 мм² и кабелем ВВГнг(А)LS менее 16 мм².

Для противопожарных устройств – кабелями ВВГнг(А)FRLS. Питающие линии от ВРУ жилого дома прокладываются под потолком в электрощитовой, техподполье в металлических лотках. Ответвления к стоякам производятся через распаечные коробки. Вертикальные участки прокладки питающих линий и сети освещения лестничных клеток выполняются в виниловых трубах в штрабах кирпичных стен.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное (освещение безопасности - в электрощитовой, в помещениях насосных станций, в узле управления ж/д; эвакуационное - по коридорам, на лестничных клетках, в тамбуре, лифтовом холле). Светильники освещения безопасности и эвакуационного освещения подключены от отдельных аварийных щитов по первой категории надежности электроснабжения;
- ремонтное на 42В - в электрощитовой, в помещениях насосных станций, в узле управления, тепловом пункте;
- световые указатели "Выход" - подключены к группе эвакуационного освещения, кроме того, световые указатели имеют встроенную аккумуляторную батарею, обеспечивающую 1,5 ч непрерывной работы в

аварийном режиме. Устанавливаются над выходами и в местах поворотов общих коридоров жилого дома.

Заземление и защитные меры электробезопасности

Защитное заземление электроустановок выполнено согласно требований ПУЭ гл.1.7. Система заземления "TN-C-S".

Все нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, корпуса пусковой аппаратуры, вентиляционные короба, направляющие лифтов и т. д.) заземляются путем присоединения к главной заземляющей шине с последующим выходом двумя выпусками на наружный контур заземления. Для заземления лифтов в машинном помещении и приямке предусмотрен дополнительный контур уравнивания потенциалов стальной полосой 40x4 мм, к которому присоединяются металлические непроводящие части электрооборудования. По шахте лифта проложена шина заземления стальной полосой 40x4 мм и присоединена к верхнему и нижнему дополнительному контуру заземления лифтовой установки и направляющим шахты лифта. Шина заземления шахты присоединена к ГЗШ проводом ПВ 1x25 мм² скобами 1м. Токоотводы присоединить к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных электродов диаметром 18 мм, l=3 м соединенных между собой горизонтальным электродом из стали 40x5мм, проложенным в земле по периметру здания на глубине 0,5 м и на расстоянии от фундамента не менее 1м.

На вводе в здание выполняется главная система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник
- стальные трубы коммуникаций зданий
- металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления, канализации и вентиляции.

Такие проводящие части соединяются между собой на вводе в здание. Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины - ГЗШ.

Все ГЗШ соединить между собой сваркой стальными полосами 40x5мм.

Проектом предусмотрена молниезащита здания согласно СО153-34.21.122-2003. Для данного объекта выбран IV уровень защиты. По кровле здания уложить молниеприемную сетку из круглой стали диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10x10 м. Узлы сетки выполнить сваркой. В жилом доме сделать дополнительный молниеприемный контур (сталь круглая d=8мм) через каждые 20 метров по высоте здания. По наружным стенам здания через 25 м по периметру кровли от молниеприемной сетки до наружного контура заземления опустить токоотводы из стали диаметром 8 мм, с шагом крепления скобами 1м. Токоотводы присоединить к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных электродов диаметром 18 мм, l=3 м соединенных между собой горизонтальным электродом из стали 40x5мм, проложенным в

земле по периметру здания на глубине 0,5 м и на расстоянии от фундамента не менее 1м.

3.1.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 5.2 Система водоснабжения

Разделом проекта предусматриваются следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- водопровод противопожарный (В2);
- трубопровод горячей воды (Т3);
- трубопровод горячей воды циркуляционный (Т4).

Источником водоснабжения по технически условиям является существующий полиэтиленовый водовод диаметром 630 мм по ул. Шевченко.

Снабжение жилого комплекса холодной водой на хоз-питьевые и противопожарные нужды предусматривается от проектируемого кольцевого водопровода диаметром 225мм, двумя вводами диаметром 110 мм.

Для возможности подключения пожарной техники для подачи воды на внутреннем противопожарном водопроводе предусматриваются выведенные на фасад здания патрубки Ду 80 мм.

В проекте выполнена однозонная система водоснабжения. Схема водоснабжения предусматривается тупиковая с нижней разводкой.

По периметру здания для полива территории предусматриваются поливочные краны; располагаются в нишах 300х300мм на высоте 0,35 м над землей.

Гарантированное давление в точке подключения составляет 30 м.в.ст.

Водопровод хозяйственно-питьевой нижней зоны (В1) - предназначен для подачи воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды жильцов, а также на приготовление горячей воды.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды всего жилого дома составляют (225 жильцов):

-общий расход (с учетом горячего водоснабжения):40,500 м³/сут, 5,607 м³/ч, 2,416 л/с;

-расход холодной воды: 24,750 м³/сут, 2,806 м³/ч, 1,258 л/с;

-расход горячей воды: 15,750 м³/сут, 3,311 м³/ч, 1,450 л/с;

Расход воды на полив: Q_{полив} = 12,9 м³ /сут.

Расход на наружное пожаротушение - 15 л/с, внутреннее пожаротушение жилого дома отсутствует.

Внутреннее пожаротушение крышной котельной предусматривается от пожарных кранов DN50, расположенных на высоте 1,35м от пола в ШПК-310.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Наружное пожаротушение проектируемой площадки осуществляется от четырех проектируемых пожарных гидрантов. Два пожарных гидранта расположены на внутривозвездном водопроводе ПЭ Ø225мм.

Гарантированный напор на вводе в здание при хоз.-питьевом режиме – 20 м.вод.ст. Гарантированный напор на вводе в здание при хоз.-питьевом режиме и пожаре – 20 м.вод.ст.

Для создания необходимого напора в сети нижней зоны предусматривается установка повышения давления Wilo с частотным преобразователем и мембранным баком: Q=2,416 л/с, H=35,84 м.

На вводе в здание жилого дома для учета расхода воды предусматривается водомерный узел с магнитным фильтром и счетчиком воды антимагнитным, оборудованным датчиками для дистанционного импульсного выхода показаний и для архивирования данных по расходу воды. Водомерный узел оборудован обводной линией Ø100 мм с установкой на ней запорной арматуры марки 30с941нж с электроприводом d100 мм. Учет горячей воды предусматривается в тепловом пункте.

На вводах трубопроводов холодной и горячей воды в каждую квартиру и встроенные помещения для учета расхода воды устанавливается крыльчатый антимагнитный счетчик марки СГВ-15.

Сети наружного водопровода (В1) запроектированы из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 – 225x13,4мм, 110x6,6 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения трубопроводов, считая до низа трубы, на 0,5м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры и составляет не менее 2,3 м.

В местах пересечения с автодорогой и инженерными коммуникациями сеть водопровода предусмотрена в защитных футлярах. Защитные футляры приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с наружной антикоррозионной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Трубы укладываются на плоское основание с подготовкой из песчаного грунта толщиной 10 см и устройством защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30 см над верхом трубы, в соответствии с СП 40-102-2000. Траншеи участков трассы водопровода, проходящих под проездами, засыпаются на всю глубину песком.

На водопроводных сетях предусматриваются установка колодцев из сборных железобетонных колец диаметром 1,5м по ТП 901-09-11.84 Альбом II, в котором устанавливается задвижка для, опорожнения и эксплуатации. В колодце также предусматривается устройство на водопроводе патрубков для хлорирования. На вводе предусмотрена прямоугольная камера из бетона, сборного железобетона по т.п. 901-09-11.84 Альбом IV.

Для присоединения труб из полиэтилена к арматуре и металлическим трубам предусмотрены пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы.

Для снятия дополнительных нагрузок (изгибающих, осевых), возникающих под воздействием внутреннего давления в местах поворотов трассы водопровода, предусмотрены упоры.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком. Разводка в санузлах и технологических помещениях выполняется открыто. Горизонтальные участки магистралей следует прокладывать с уклоном 0,002 в сторону стояков для обеспечения спуска воды.

Внутренние сети системы хозяйственно-питьевого водопровода (В1) в здании жилого дома предусматриваются из труб:

- на вводе и в помещении насосной из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91;

- магистральные кольцевые сети, разводки и стояки из стальных сварных оцинкованных труб по ГОСТ 10705-91.

- по-квартирная разводка выполняется из полипропиленовых напорных труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Отключение систем водоснабжения предусматривается с помощью запорной арматуры, устанавливаемой на вводе в здание, ответвлениях от магистрали.

Прокладка стояков предусматривается скрытая в коробах.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений. Стальные трубы окрасить масляной краской за 2 раза по грунту ГФ-020. В техподполье и в холодном техническом пространстве стальные трубы покрыть изоляцией масляно-битумной по грунту ГФ-021 за 2 раза.

Магистральные трубопроводы под потолком техэтажа и стояки покрываются теплоизоляцией «Энергофлекс» в трубке толщиной 32мм., стояки в трубке толщиной 19мм.

В квартирах перед водомерами предусматривается установка регуляторов давления.

Система автоматизации хозяйственно-питьевого водоснабжения поставляется комплектно с насосной установкой.

Система горячего водоснабжения.

Схема горячего водоснабжения принята однозонная. Система горячего водоснабжения здания принята циркуляционной. Приготовление горячей воды на хозяйственно-бытовые нужды (ТЗ) предусматривается в помещении теплового пункта.

Внутренние сети системы горячего водоснабжения (Т3, Т4) предусматриваются:

-магистральные кольцевые сети, разводки и стояки из стальных сварных оцинкованных труб по ГОСТ 10705-91.

- поквартирная разводка выполняется из полипропиленовых напорных труб PN20 по ГОСТ 32415-2013.

В наивысших точка системы предусматриваются воздухоотводчики. На стояках предусматривается установка компенсаторов «Энергия Аква».

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком. Разводка в санузлах и технологических помещениях выполняется открыто. Горизонтальные участки магистралей следует прокладывать с уклоном 0,002 в сторону стояков для обеспечения спуска воды.

Отключение систем водоснабжения предусматривается с помощью запорной арматуры, устанавливаемой на вводе в здание, ответвлениях от магистрали.

Прокладка стояков предусматривается скрытая в коробах, ограждающие конструкции которых выполнены из негорючих материалов.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В квартирах перед водомерами устанавливается регулятор давления марки КФРД-10-2,0.

3.1.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 5.3 Система водоотведения

Разделом предусматривается устройство следующих систем:

-канализация хозяйственно-бытовая (К1);

-канализация дождевая (К2);

-канализация производственная напорная (К4Н) (сброс условно-чистой воды после из приемков насосной, ИТП, ЦТП).

Канализация хозяйственно-бытовая (К1).

Бытовые стоки отводятся самотеком проектируемой наружной сетью бытовой канализации 225мм в существующий канализационный коллектор Ду400мм по ул. Шевченко.

Расчетные расходы бытовой канализации жилого дома составляет (225 жильцов): общий расход 40,500 м³/сут, 5,607м³/ч, 4,016 л/с.

Внутренняя сеть магистрали и стояки монтируются из труб полиэтиленовых Ø50, Ø110 ГОСТ 22689-2014. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные клапаны и вентиляционные стояки с выводом на кровлю. Вытяжная часть канализационных стояков выводится

на 0,2 м от кровли. При прохождении трубопроводов системы К1 через ж/б конструкции, трубопровод обернуть гидроизоляционным материалом и установить противопожарные муфты.

Наружные канализационные сети К1 (D 110,160) запроектированы из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой "Икапласт" SN 16 по ТУ 22.21.21-014-50049230-2018.

Выпуски канализации прокладываются на глубине не менее 1,3 м от поверхности земли с уклоном не менее 0,02 в сторону выпускных колодцев.

Внутриплощадочные прокладываются на глубине не менее 1,3 м от поверхности земли с уклоном не менее 0,007 в сторону точки подключения к сети К1.

Колодцы запроектированы круглые железобетонные по т.п.р. 902-09-22.84, альбом II с гидроизоляцией днища и стен колодцев на 0,5 м выше дна колодцев.

Дождевая канализация (К2).

Система дождевой канализации (К2) предусматривается для сбора и отвода ливневых и талых вод с кровли здания и поверхностного стока с прилегающей территории. Отвод внутреннего водостока осуществляется в проектируемую наружную сеть дождевой канализации, далее в ливневой коллектор Ду 1000 мм, проложенный по улице Булгар.

Расход дождевых вод для гидравлического расчета дождевых сетей- 67,3 л/с

Внутренняя сеть жилого дома запроектирована из труб:

-горизонтальные подвесные участки из стальных электросварных Ø108x4,0 ,

Ø159x4,0мм ГОСТ 10704-91;

-стояки и выпуски из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17–110x6,6

«техническая» ГОСТ 18599-2001.

На кровле устанавливаются воронки диаметром 100мм с электрообогревом.

На стояках внутреннего водостока под перекрытием каждого этажа предусмотрена установка муфт противопожарных.

Стальные трубы наружно покрываются эмалью ПФ-133 ГОСТ 929-82 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 и теплоизоляцией «Энергофлекс».

Сеть наружной дождевой канализации К2 предусмотрены из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой "Икапласт" SN 16 по ТУ 22.21.21-014-50049230-2018.

Дождеприемные колодцы предусмотрены по т.п.р.902-09-46.88 и круглые железобетонные колодцы по т.п.р. 902-09-22.84, альбом II. Уклон присоединения от дождеприемника принимается не менее 0,02.

На выпусках сетей К2 предусмотрены в защитные футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с наружной антикоррозионной изоляцией.

Для удаления случайных проливов в приемках помещений технических техподполья, насосной предусмотрены погружные дренажные насосы. Подключение трубопроводов от дренажных насосов к трубопроводам самотечной дождевой канализации предусмотрено с устройством гидрозатворов.

Напорные сети отвода воды (К4Н) с приемков выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*, диаметром 57х3,0мм, в усиленной изоляции.

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

Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Тепловые сети

Источником теплоснабжения являются проектируемая крышная котельная (Литер 4) с параметрами теплоносителя 95-70 °С. Давления теплоносителя в точке подключения составляет 6,0/5,0 кгм/см².

Схема теплоснабжения 2-х трубная: Т1, Т2 - отопление, ГВС.

Магистральные трубы Т1, Т2 - 159х4,5 от блочной крышной котельной (Литер 4) до ИТП литер 4) проложены в коридоре секции 1 (Литер 4) для обеспечения ремонта и замены трубопроводов. Трубы закрыты съёмным ограждением.

От (Литер 4) до ИТП (Литер 2) прокладка трубопроводов принята подземная, в непроходных каналах с устройством оклеечной гидроизоляции.

Компенсация тепловых удлинений выполнена за счет углов поворота трассы.

Дренажные узлы, трубы и фасонные изделия приняты по ГОСТ 30732-2020.

Для прокладки трубопроводов теплоснабжения в непроходном канале приняты стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91, в пенополиуретановой (ППУ) изоляции по ГОСТ 30732-2020 с защитной полиэтиленовой оболочкой.

Диаметр трубопроводов ввода отопления и ГВС - 2Д 133х4,0 мм.

Для прокладки трубопроводов теплоснабжения в камере УТ-1 приняты электросварные трубы ГОСТ 10704 - 91*.

Изоляция трубопроводов тепловых сетей принята:

- антикоррозийное покрытие - изол по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т-15, ГОСТ 10296-79;

- теплоизоляционный слой - изоляционное покрытие «K-FLEX SOLAR HT».

Покровный слой-стеклопластик РСТ-410-Ф по ТУ6-48-87-92.

Уклон трубопроводов тепловой сети принят не менее 0,002. Уклон трубопроводов и каналов тепловой сети принят от здания к проектируемой тепловой камере УТ-1 с устройством дренажа в нижней точке.

Для выпуска воды из теплосети предусмотрен сбросной колодец, расположенный в проектируемой тепловой камере. Вода из сбросного колодца отводится самотеком в систему дождевой канализацию.

Температура не должна превышать 40 °С.

Минимальное расстояние между инженерных сетей в пределах участка застройки по вертикали составляет: до водопровода, водостока, канализации 0,2 м; до кабелей связи, силовых и контрольных кабелей 0,5 м.

ЦТП

Параметры теплоносителя внешней теплосети: 95/70 °С.

Присоединение потребителей осуществляется в ЦТП следующим образом:

Система отопления - по независимой схеме через пластинчатый теплообменник НН№47 (№: w202085796 к ОЛ №01267687) или аналог.

Расчетные параметры теплоносителя системы отопления: 90 - 70 °С.

Горячее водоснабжение - через пластинчатый теплообменник НН№19 №: w202085782, w202085783 (к ОЛ №01267440) (моноблок), обвязанные по двухступенчатой смешанной схеме с использованием тепла обратной воды отопления.

В проекте использованы пластинчатые теплообменники фирмы «РИДАН» и насосное оборудование немецкой фирмы «WILLO».

По взрывопожарной и пожарной опасности тепловой пункт относится к категории «Д».

В помещении (ЦТП) установлен теплосчетчик в качестве коммерческого узла учета отпущенной энергии.

Рабочими чертежами предусматривается защита внутренних поверхностей трубопроводов систем горячего водоснабжения от накипи аппаратом магнитной обработки воды МПВ MWS и от коррозии установкой электрохимзащиты «Экран».

Трубопроводы в ЦТП приняты из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для тепловых сетей и систем отопления, из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* для горячего водоснабжения. Все трубопроводы и тепломеханическое оборудование изолируется:

- антикоррозийное покрытие - масляно-битумное по ОСТ 6-10-426-79 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25128-85;

- изоляционное покрытие «K-FLEX SOLAR HT» $\delta=19$ мм.

Трубы ГВС и холодного водоснабжения «Т3, Т4, В1» покрываются матами из стекловолокна на синтетическом связующем «URSA GEO M-25» $\delta=50$ мм.

В высших точках трубопроводов установлены (воздушники) для выпуска воздуха диаметром не менее 15 мм.

В низших точках трубопроводов установлены (спускники) для спуска воды диаметром не менее 25 мм.

В месте опирания трубопроводов на опоры, под угловые кронштейны, под рамы насосов предусмотреть установку виброизолирующих вставок из прорезиненного материала.

Для стока воды в помещении (ЦТП) предусмотрен приямок.

Согласно теплотехническим расчетам для проектируемого здания получены следующие данные:

- расход тепла на отопление 572 792 Вт (492 513 ккал/ч);

- расход тепла на ГВС 288 112 Вт (247 732 ккал/ч);

Итого: общий расход тепла 860 904 Вт (740 245 ккал/ч).

Отопление

Подключение систем отопления жилого дома и помещений первого этажа осуществляется в индивидуальных тепловых пунктах.

Расчетная внутренняя температура воздуха в помещениях принята: жилая комната +20 °С, жилая комната угловая +22 °С, кухня +19 °С, ванна +25 °С.

Система отопления жилого дома - двухтрубная, тупиковая от поэтажных шкафов учета. Для помещений входной группы – двухтрубная, тупиковая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Система отопления помещений первого этажа - двухтрубная, тупиковая от поэтажных шкафов учета.

Параметры теплоносителя системы отопления: 90-70 °С.

Для поквартирных систем отопления предусмотрены индивидуальные квартирные приборы учета, установленные в шкафах, расположенных в общих коридорах.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы PURMO COMPACT тип С 22 и PURMO VENTIL COMPACT тип CV 22 высотой 300 и 500 мм.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются терморегуляторы с термостатическим элементом прямого действия с газовым заполнением кроме лестничных клеток. На обратных подводках от нагревательных приборов устанавливается запорная арматура со спуском воды.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздухоотборниками и кранами Маевского.

Отопительные приборы лестничной клетки устанавливаются на отм. 2,2 м от пола.

В поэтажных шкафах учета, расположенных в коридорах жилой части, устанавливаются автоматические балансировочные клапаны со спускным краном для их опорожнения.

Для компенсации тепловых удлинений на стояках установлены сильфонные компенсаторы, где это необходимо с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

Трубопроводы для систем отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* до диаметра 50 мм включительно и электросварные по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы системы отопления предусмотрено покрыть антикоррозийным покрытием: масляно-битумное по ОСТ 6-10-496-79 в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* и изолировать покрытием «K-FLEX», толщиной 19 мм.

В местах прохода трубопровода через перекрытие, стены и перегородки предусмотрено установить гильзы из несгораемого материала.

Неизолированные трубопроводы системы отопления, а также нагревательные приборы окрашиваются масляной краской в 2 слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* в один слой.

Разводка трубопроводов по квартирам и в помещениях первого этажа выполнена в конструкции пола. Трубы системы отопления квартир и помещений первого этажа выполнены из шитого полипропилена REX-а фирмы SANEXT. В местах расположения разборных соединений на трубопроводах, расположенных в полу, предусматриваются люки при необходимости.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома - вытяжная с естественным и механическим побуждением. Вытяжка осуществляется через каналы в кирпичных стенах. Вытяжные каналы выводятся выше кровли. На последнем этаже вентиляционные каналы из кухонь и санузлов оборудуются канальными вентиляторами.

Приток воздуха в жилых комнатах обеспечивается через открываемые фрамуги окон, щели и окна в режиме микропроветривания. В помещении кухни предусмотрены вентиляционные приточные клапаны, установленные в стенах данных помещений.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

В случае пожара в жилом доме произойдет отключение всех общеобменных вытяжных систем, закроются все нормально открытые клапаны если они есть.

Выброс из системы общеобменной вентиляции предусмотрен выше отметки кровли.

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

Подраздел 5.5 Сети связи

Присоединение к сети связи выполнено на основании технических условий от 31.01.2023, выданных ЭТО АЗУЭС.

Точкой подключения к сети ПАО «Таттелеком» предусмотрен шкаф ШТК предусмотренный проектом 07/082020-ИОС5, расположенный по ул. Булгар, литер 1, г. Альметьевск.

От проектируемого ШТК по ул. Булгар до проектируемого объекта телефонизации литер 2 по ул. Булгар предусматривается проложить в грунт в п/э трубе d-63мм и смонтировать волоконнооптический кабель ОМЗКГЦ 10-01-0,22-32.

Проектом предусмотрен горизонтальный кабельный ввод в проектируемое здание из п/э трубы d- 63мм.

Для размещения оборудования связи предусмотрена установка ТШ шириной 19``, глубиной 350мм, высота 28U в тех. помещении связи.

Телефонизация

Подключение проектируемого здания к телекоммуникационной сети осуществляется к сети связи общего пользования посредством сети провайдера услуг сети связи.

Для подключения абонентских телефонов к распределительной сети жилой части предусматривается металлический лоток, проложенный под потолком от этажного щитка до входа в квартиры.

Проектом предусмотрены слаботочные ниши для установки слаботочных стояков. Предусмотрена установка этажных шкафов на каждом этаже жилой части.

В помещении пожарного поста предусмотрена установка городской телефонной связи.

Домофон

В данном проекте применен домофонный комплекс ELTIS305, состоящий из:

- блока вызова (БВ) DP303-TD22;
- блока питания (БП) PS2-х;
- коммутаторов (КМ) KM100-7.5;
- пультов абонентских (ПА) HS-4;
- ключей TM DS1990 и TM DS1996;
- электромагнитного замка ML400;

- кнопки выхода В23;
- дверного доводчика.

Устройство DP305-TD22 предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру двусторонней связи «посетитель-житель», а также дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры.

БВ позволяет осуществлять следующие функции:

- вызов квартирного абонента;
- дуплексная громкоговорящая (в подъезде) связь “посетитель-житель”;
- дистанционное (из квартиры) разблокирование защёлки электрифицированного замка на входной двери подъезда;
- местное (набором кода на блоке вызова) разблокирование защёлки.

Соединений коммутаторов с блоками вызова осуществляется кабелем КПМВВГнг(А)-LS2x2x0.5. Питание коммутаторов осуществляется от блоков управления. Распределительная сеть домофонной сети выполняется кабелем КПМВВГнг(А)-LS 10x2x0.5. Квартирная сеть домофона от этажного щитка до выхода в квартиру прокладывается скрыто в металлическом лотке, кабелем КПМВВГнг(А)-LS.

В качестве ключей используются электронные идентификаторы Touch Memory.

Сеть приема телевидения

Для приёма телепередач установить на кровле здания антенну коллективную.

Усилитель телесигнала ZA-124MF предназначен для сложения и усиления телевизионных сигналов. Усилитель устанавливается на мачте.

Для установки оборудования связи (усилителя домового, ответвителей магистральных) предусмотрена установка шкафа размером 600x890x390 мм на стене технического этажа высота размещения не менее 2,5 м, от потолка не менее 0,1 м

Этажные щиты предусмотрены на каждом этаже, размер шкафа 550x650x120 мм.

В каждой квартире предусмотрена установка шкафов распределения слаботочных сетей ШСК, размером 150x120x70 мм.

В качестве магистрального кабеля проложить кабель RG-11(N71LSZH).

В этажном щитке связи монтируются распределительные телевизионные коробки для подсоединения абонентских кабелей.

В ШСК установить квартирные абонентские распределители для подключения ТВ-приемников.

Минимальный уровень сигнала на выходе абонентского отвода не менее 66 дБ.

Сеть радиификации

Для осуществления приема сигналов из цифровой сети передачи данных и обеспечения воспроизведения звукового вещания абонентскими устройствами, предлагается использовать радиоприемники портативные типа Ли́ра-Нейва РП-230МК. Устанавливаются не менее одного на квартиру, а так же в помещении пожарного поста.

Система обратной связи

Для организации двусторонней связи зон безопасности, лифтовых холлов, с диспетчером жилого дома (место установки рабочего места диспетчера в пожарном посту) предлагается использовать систему двухсторонней связи с управлением аварийными сигнальными устройствами ELTIS 1000.

Система ELTIS 1000 обеспечивает следующие возможности:

- установление дуплексной голосовой связи абонента блока вызова ELTIS DP1-F7 (DP1-UF8) с диспетчером пульта диспетчера ELTIS SC1000-C1;
- автоматическое включение/выключение светозвуковых оповещателей аварийной сигнализации «Маяк-12-КПМ2»;
- связь по инициативе диспетчера с пульта диспетчера ELTIS SC1000-C1 с абонентами блоков вызова этажных ELTIS DP1-F7 (DP1-UF8).

Система двухсторонней связи является двухуровневой сетевой системой

Первый уровень состоит из пульта диспетчера SC1000-C1 и всех коммутаторов стояка ELTIS UD-S1, соединенных магистралью первого уровня. Пульт диспетчера подключается к входу коммутатора стояка №1, один из выходов которого подключается к входу коммутатора стояка №2 и т.д. Всего в системе может быть установлено 6 коммутаторов стояка. Пульт является ведущим и позволяет получать информацию от любого блока, выдавать управляющие команды и осуществлять голосовую связь.

Магистраль первого уровня состоит из следующих линий:

Линия RJ

- А, В – интерфейс управления RS-485;
- (IN+, IN-) - вход разговорной линии;
- (OUT+, OUT-) - выход разговорной линии;
- GND - общий провод линии управления.

Кабель питания

- +12V - провод питания;
- GND – общий провод питания.

Интерфейс управления RS-485 выполнен по схеме «точка-точка», что позволяет заменить сетевую адресацию маршрутизацией. Магистраль передачи голоса (линии IN+, IN-, QUT+, OUT-) – аналоговые, коммутируемые.

Второй уровень системы двухсторонней связи соединяет устройства (блоки вызова этажные или коммутаторы этажные) всех этажей, кроме

первого между собой. Выход блока нижнего этажа соединяется со входом блока верхнего этажа и т.д. Для первого этажа вход блоки вызова или коммутатора этажного соединяется со вторым выходом коммутатора стояка данной секции.

На этажах в каждой секции объекта устанавливается блок вызова ELTIS DP1-UF8M и оповещатель комбинированный (светозвуковой).

Магистралы первого и второго уровня СДС выполняются кабелями ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4x2x0,52.

Для электропитания блоков СДС предусматривается использование провода силового ПВСнг(А)-LS 2x1,5.

Подключение светозвуковых оповещателей «Маяк-12-КПМ2» предусматривается кабелями КСВВнг(А)-LS 4x0,5.

Пожарная сигнализация

Установка пожарной сигнализации (АПС) организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП212-64 прот. R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-R3»;
- ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10»;
- тепловые пожарные извещатели «ИП 101-1А-А1»;
- адресные релейные модули «РМ-1С прот. R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1 прот. R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- автономные пожарные извещатели «ИП 212-142».

Для обнаружения возгорания во внеквартирных помещениях и прихожих квартир, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», устанавливаемые по два в прихожих квартир и не менее одного во внеквартирных помещениях, включенные по алгоритму «В».

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений, перечисленных в п.4.4 СП 486.1311500.2020).

Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11-А-Р3», которые включаются в адресные шлейфы.

Жилые помещения (комнаты) квартир, оборудуются дымовыми автономными пожарными извещателями.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020.

Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;

- управление инженерными системами при пожаре:

 - Разблокировка замков домофона;

 - Перевод лифтов в режим Пожар»;

- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКОПУ «Рубеж-2ОП прот.Р3» (далее ППКОПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно- контрольный прибор «Рубеж-2ОП прот.Р3».

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены в помещении пожарного поста. Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом. Предусмотрена возможность отдельной передачи сигналов «Пожар», «Неисправность» на ПЦН с использованием блока Р3-МС.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-1С прот. Р3», которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Автоматизация теплового пункта

В данном разделе проекта разработаны чертежи теплотехнического контроля и автоматического регулирования основных параметров ИТП, на основании норм СП 124.13330.2012 и задания тепломеханического отдела.

Технологическое оборудование оснащено показывающими и сигнализирующими приборами в необходимом объеме.

Проектом предусмотрено регулирование следующих систем и агрегатов:

Регулирование температуры воды в системе отопления и ГВС приборами ECL-Сомфорт 210 с ключом А266, в комплекте с датчиками температуры

наружного воздуха ESMT и температуры типа ESMU на прямом трубопроводе для системы ГВС и обратном сетевом трубопроводе. Управляющие сигналы регуляторов управляют электроприводами регулирующих клапанов в контурах отопления и ГВС.

Регуляторы ECL установлены в ящике КИПиА, установлены в помещении ИТП.

Автоматика насосов отопления, ГВС выполнена с использованием прибора Wilo SK-712, IP65, который предусматривает управление работой насосов, сигнализацию, исправной/неисправной работы, защиту от "сухого хода"(датчиком реле давления поз.41).

Для автоматизации работы клапанов подпитки, установлен прессостат типа КШ 35 на обратном трубопроводе отопления.

Выбор режима работы клапана выбирается со щита КИПиА, расположенного в ИТП.

Для контроля давления применены показывающие манометры типа МПЗ-У.

Приборы управления, регулирования и регистрации установить в ящиках ЯИ-1 со степенью защиты IP54.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с СП 77.13330.2016.

Трассы КИП и автоматики проложить кабелем КВВГнг(А)-LS в стальной трубе по стенам, в лотках - по оборудованию.

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

Раздел 6. Проект организации строительства

Площадка под строительство расположена в юго-западной части г. Альметьевск, между улицами Булгар и Монтажная, гаражными массивами "Приозерный" и "Заря".

Объект располагается на территории пересечения ул. Монтажная и внутриквартального проезда, западнее существующего здания №2/3 на территории с развитой улично-дорожной сетью.

Въезд на строительную площадку осуществляется с улицы Монтажная. Проезжая часть по своим характеристикам отвечает всем необходимым требованиям по транспортировке строительной техники, трудовых ресурсов и стройматериалов и оборудования.

Строительство жилого дома предполагается осуществлять силами местных строительных организаций, располагающихся в г. Альметьевск с привлечением генподрядчика, подрядчика который имеет в своем распоряжении необходимые субподрядные организации и достаточно

развитую производственную базу, обеспечивающую строительство данного объекта.

Работам подготовительного периода предшествуют организационные мероприятия, осуществляемые заказчиком: согласование и утверждение проекта (рабочего проекта), определение генподрядчика, составление договора подряда, определение источников поставок материальных ресурсов, решение вопросов использования существующих дорог, решение вопросов подключения временных сетей к действующим коммуникациям, переселение людей и организаций из сносимых зданий.

Строительство жилых домов представляет собой две захватки. Строительство литер 2 и литер 4 ведется параллельно двумя кранами.

В состав подготовительного периода входят работы, связанные с подготовкой строительной площадки к производству строительно-монтажных работ:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений;

- устройство временных инвентарных ограждений строительной площадки (ГОСТ 23407-78);

- освоение строительной площадки: расчистка территории, вырубка деревьев и кустарников при наличии соответствующего разрешения и др.;

- планировка территории, организация временных стоков поверхностных вод;

- прокладка временных инженерных сетей;

- устройство временных дорог;

- устройство подкрановых путей (нижнего строения и рельсового пути), подвод электропитания к башенному крану, устройство заземления, проведение испытаний и сдача крана в работу;

- размещение мобильных (инвентарных) вагончиков бытового и административного назначения, временных туалетов, контейнеров для сбора бытового мусора;

- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами связи.

Основной период строительства:

- 1) работы нулевого цикла (земляные работы, усиление грунтов основания, устройство фундаментов, устройство стен и монтаж перекрытия заглубленной части, гидроизоляционные работы, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка), прокладка подземных коммуникаций, примыкающих к зданию;

2) работы, связанные с возведением надземной части здания (возведение наружных стен, монтаж перекрытий, устройство внутренних перегородок, монтаж кровли, прокладка внутренних инженерных сетей);

3) фасадные, отделочные и специальные работы, монтаж инженерного оборудования;

4) благоустройство и озеленение.

Продолжительность строительства составляет 48 месяцев.

3.1.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В административном отношении территория участка находится по адресу Республика Татарстан, Альметьевский муниципальный район, г. Альметьевск. Территория расположена в юго-западной части г. Альметьевск, между улицами Булгар и Монтажная, гаражными массивами "Приозерный" и "Заря".

Проектом предусматривается строительство многоэтажных жилых домов литер 2 и литер 4 с полным комплексом инженерно-технического обеспечения и благоустройством прилегающей территории.

Жилой дом литер 2 г-образной формы, трех секционный, 8-ми этажный, на свайном типе фундаментов. Жилой дом литер 4 прямоугольной формы, двух секционный, 16-ти этажный с крышной котельной, на свайном типе фундаментов.

Для теплоснабжения и снабжения жилых домов литер 2 и литер 4 горячей водой проектом предусмотрено строительство крышной котельной. Крышная котельная запроектирована на крыше 16-ти этажного жилого дома литер 4 секции № 2. В котельной установлены 4 водогрейных котла марки Rossen RSP-500 (мощностью 500 кВт каждый). Основное топливо – природный газ.

Участок не относится к особо охраняемым природным территориям (ООПТ) федерального, регионального и местного значения. Свалок, полигонов ТКО, отстойников и других потенциальных источников загрязнения вблизи проектируемой территории нет. Участок не затрагивает границы водоохраной зоны оз. Городское.

Согласно данным Комитета земельно-имущественных отношений и градостроительной деятельности Альметьевского муниципального района Республики Татарстан (письмо № 5004/5 от 17.03.2023) на участке отсутствуют зоны с особыми условиями использования территорий.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ приведены по данным ФГБУ «УГМС Республики Татарстан», справка № 12/1491 от 19.05.2022 (приложение 11) и составляют: взвешенные вещества-0,307 мг/м³; диоксид серы – 0,013 мг/м³; диоксид азота – 0,116 мг/м³; оксид углерода – 2,9 мг/м³; сероводород – 0,002 мг/м³.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства относится к локальным, кратковременным. В период производства строительных работ

загрязнение атмосферного воздуха производится выбросами от дорожно-строительных машин и автомобилей, ЗИФ-55, при сварочных и покрасочных работах, при пересыпке щебня, укладке асфальта и т.д. Выбросы вредных веществ на период строительства объекта выполнены на весь период работ, но отдельно по годам. Перечень вредных веществ в атмосферный воздух образующихся при строительстве (1 год строительства), представлен в таблице 4.1. Валовый выброс загрязняющих веществ от источников на период строительных работ составляет 1,319379 т/год, 8 наименований загрязняющих веществ и одна группа суммации 6204 (301 и 330). Перечень вредных веществ в атмосферный воздух образующихся при строительстве проектируемого объекта (2 год строительства), представлен в таблице 4.2. Валовый выброс загрязняющих веществ от источников на период строительных работ составляет 0,302314 т/год, 11 наименований загрязняющих веществ и две группы суммации 6204 (301 и 330) и 6205 (330 и 342).

Перечень вредных веществ в атмосферный воздух образующихся при строительстве проектируемого объекта (3 год строительства), представлен в таблице 4.3. Валовый выброс загрязняющих веществ от источников на период строительных работ составляет 0,302314 т/год, 11 наименований загрязняющих веществ и две группы суммации 6204 (301 и 330) и 6205 (330 и 342). Перечень вредных веществ в атмосферный воздух образующихся при строительстве проектируемого объекта (4 год строительства), представлен в таблице 4.4. Валовый выброс загрязняющих веществ от источников на период строительных работ составляет 1,305599 т/год, 19 наименований загрязняющих веществ и две группы суммации 6204 (301 и 330) и 6205 (330 и 342). Общий перечень вредных веществ в атмосферный воздух образующихся при строительстве проектируемого объекта (за весь период строительства), представлен в таблице 4.5. Валовый выброс загрязняющих веществ от источников на период строительных работ составляет 3,229606 т/год, 19 наименований загрязняющих веществ и две группы суммации 6204 (301 и 330) и 6205 (330 и 342)

Расчет рассеивания вредных веществ проведен согласно методике МРР-2017. Расчет проводился по УПРЗА «Эколог», версия 4.60 для худших метеоусловий (штиль). Принято 15 расчетных точек (р.т.№1-6 – на границе жилого дома литер 1, р.т.№№7,8- площадки отдыха, физкультурные площадки, детские площадки, р.т №9 - на границе 2-х этажного ж/дома по ул.Булгар,27, р.т №10 - на границе 2-х этажного ж/дома по ул.Булгар,24, р.т №11 - на границе 2-х этажного ж/дома по ул.Булгар,23, р.т №12 - на границе 2-х этажного ж/дома по ул.Булгар,13, р.т. №13- по ул.Булгар,10, р.т.№15 – 2-х этажный жилой дом по ул. Булгар, 28). Максимальные приземные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ не превышают ПДК, и потому, полученные в результате проведенных расчетов количественные значения выбросов загрязняющих веществ предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Акустический расчет на период строительства проведен по уровням звукового давления L , дБ, в девяти октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц. Расчет уровня шума выполнен с помощью программы «Эколог-Шум», версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) фирмы «Интеграл». Расчетные точки приняты аналогичными при расчете рассеивания. Для расчетов уровней шума выполнен на 4-й год строительства, где используется максимальное количество техники и автотранспорта, а также сварочные трансформаторы, компрессоры. Итоговые значения расчетов уровней шума на стройплощадке за 4-й год строительства представлены в таблице 4.12. Результаты проведенного расчёта шумового воздействия объекта показывают, что уровни шума, создаваемые всеми источниками на стройплощадке за период строительных работ, в принятых расчётных точках не превысят допустимых уровней, определённых СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для снижения уровня шумового воздействия, предусматриваются следующие мероприятия: обеспечивать глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на площадке; исключать громко говорящую связь; не производить сварочные работы без установки защитных экранов; исключать работу оборудования, имеющего уровни шума и вибрации, превышающие допустимые. Мероприятия по защите от шума и вибрации представлены в подразделе 4.3.2.

На период строительства вода для хозяйственно-бытовых нужд – привозная в цистернах, для питьевых нужд – привозная в бутилированном виде согласно договору Подрядчика. В качестве приемника хозяйственно-бытовых сточных вод на площадке используют биотуалет и умывальные. Для отвода хозяйственно-бытовых, сточных вод с инвентарных зданий на прилегающей к ним территории установлена емкость объемом 10 м³. Для обслуживания емкости необходимо заключить договор с соответствующей фирмой. Отвод воды с котлованов на период СМР осуществляется в ливневую канализацию через пристенный дренаж и колодец-отстойник, согласно технических условий.

Объемы образования отходов и направления их утилизации на период строительства представлены в подразделе 4.6.1. Расчетное количество отходов на период строительства составит 232,805 т/пер (их них III– класса опасности – 4,569 т/пер, IV класса опасности 96,680 т/пер, V класса опасности 131,556 т/пер.). Временное накопление и складирование отходов должно производиться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков. Отходы строительных материалов вывозятся со стройплощадки без промежуточного складирования, по мере их накопления. Количество отходов является расчетным и подлежит уточнению в процессе строительства.

Отходы направляются на размещение или обезвреживание согласно договорам со специализированными предприятиями, заключенными подрядчиком работ, имеющими соответствующую лицензию.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации будут являться : дымовые трубы котельных, задвижки на вводе в котельные, открытые автомобильные стоянки. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от крышных котельных выполнены на два периода: отопительный и летний. Перечень и количество вредных веществ от всех источников, работающих в отопительный период, представлен в таблице 4.13. Валовый выброс загрязняющих веществ от источников, работающих в отопительный период, составляет 10,006838 т/год, 9 наименований загрязняющих веществ и одна группа суммации.

Выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы . Принято 28 расчетных точек (р.т.№1-6 – на границе жилого дома литер 1, р.т.№№7,8- площадки отдыха, физкультурные площадки, детские площадки, р.т №9-11 – проект. жилой дом литер 2, р.т.№12,13 - проект. жилой дом литер 4, р.т.№14-18 - проект. жилой дом литер 3,р.т.№19- на границе площадке отдыха, р.т.№20,21- на границе спортивной площадке, р.т.№22 - на границе 2-х этажного ж/дома по ул.Булгар,27, р.т.№23 - на границе 2-х этажного ж/дома по ул.Булгар,24, р.т.№24 - на границе 2-х этажного ж/дома по ул.Булгар,23, р.т.№25 - на границе 2-х этажного ж/дома по ул.Булгар,13, р.т.№26-28 –земельные участки по ул.Булгар,10,28 .

По результатам расчета максимально-разовые, среднесуточные, среднегодовые приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами от проектируемого объекта на период эксплуатации не превышают допустимых концентраций загрязняющих веществ. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Выбросы загрязняющих веществ на уровне расчетных величин предлагаются в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (таблица 4.20).

Источниками постоянного шумового воздействия проектируемого объекта являются приточные и вытяжные вентиляционные системы, котельные (дымососы, вентилятор радиальный, ТП); непостоянного шума – шум автотранспорта при въезде-выезде на автостоянки. Расчет выполнен с учетом фонового шума. Расчетные точки приняты аналогичными при расчете рассеивания. Расчётные уровни шумового воздействия в контрольных точках не превысят предельно допустимых, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Результаты расчёта шумового воздействия от всех источников шума, с учетом внешних источников представлены в таблице 4.22.

Снижение уровня шума в помещениях жилого и общественного назначения здания обеспечивается устройством стен и перегородок из кирпича, с использованием в наружной отделке фасада качественных

утепляющих и отделочных материалов и оконных заполнений с уплотнителями.

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения являются существующие сети водоснабжения по ул. Шевченко г. Альметьевск.

Бытовые стоки отводятся самотеком проектируемой наружной сетью бытовой канализации в существующий канализационный коллектор по ул. Шевченко.

Отвод дождевых и талых вод планируется осуществлять в ливневой коллектор согласно Технических условий на подключение (технологическое присоединение) проектируемого объекта к центральной системе ливневой канализации /Приложение № 29/.

На период эксплуатации планируется образование отходов в количестве 233,699 т/г, из них IV класса опасности –197,560 т/г, V класса опасности – 36,139 т/г. Количество отходов является расчетным и подлежит уточнению в процессе эксплуатации. Временное накопление и складирование отходов - на специально оборудованной площадке с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков. В процессе эксплуатации отходы предусмотрено временно складировать в мусорные контейнеры.

Территория жилых домов литер 2 и литер 4 организована, исходя из ранее утвержденного проекта ограничена – прилегающими проездами и территорией соседних зданий.

Согласно ГПЗУ № РФ-16-4-45-1-101-2023-00003 от 13.01.2023 г. кадастровый номер земельного участка 16:45:050107:9871. Категория земель: земли поселений (земли населенных пунктов).

Естественная растительность на участке не сохранилась. Растительный покров на обследованной территории беден, что связано с антропогенным использованием данной территории и расположением участка изысканий в черте населенного пункта, и сформирован в ходе благоустройства территории и сукцессионного зарастания.

Минеральный грунт складировается на единой строительной площадке и будет применен при благоустройстве на едином этапе сдачи всей группы жилых домов, включая жилой дом литер 3 (III этап строительства).

Генеральным планом предусмотрено расположение малых архитектурных форм и переносных изделий - оборудования площадок для отдыха, детских и физкультурных, урн и контейнеров для твердых бытовых отходов. Озеленение участка предусматривает устройство газонов, посадки деревьев и кустарника.

После окончания строительства убирается весь мусор с площадки, проводится техническая рекультивация земель. Территория благоустраивается и озеленяется.

3.1.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Расстояния от проектируемого здания до:

- проектируемого жилого дома литер 4 (II, С0) – 15 м;
- проектируемого жилого дома литер 3 (II, С0)) – 16 м;
- существующих зданий и сооружений (II, С0) – 28 м;
- проектируемого ТП – 30 м.

Расстояние от Объекта защиты до автостоянок предусмотрено не менее 10 метров.

В качестве источника наружного противопожарного водопровода принята сеть наружного совмещенного общегородского водопровода с пожарными гидрантами. Противопожарный водопровод принят низкого давления. Расходы воды на пожаротушение при наибольшем посекционном строительном объеме здания, для секции 3 составляет 17 753,7м³ этажность-9 составляет 15л/с.

Класс функциональной пожарной опасности- Ф1.3. Гарантийный напор в сетях водопровода составляет 30,0 м. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий, или на проезжей части. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания, сооружения или его части не менее чем от двух гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Подъезды пожарных машин обеспечены с двух продольных сторон здания. Ширина проездов для пожарных машин предусмотрена 4,2 м. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания принято 5-8 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

В радиусе обслуживания объекта располагаются городские пожарные части (ПЧ-65, ПЧ-15), обеспечивающие время прибытия первого подразделения в течение десяти минут.

На участке запроектирован 3-х секционный жилой дом со встроенными помещениями. Высота здания от пожарного проезда до уровня подоконника последнего этажа– 26,95 м; Объект класса функциональной пожарной опасности - Ф 1.3. Степень огнестойкости здания II, класс конструктивной пожарной опасности СО.

Здание разделено на 3 пожарных отсека: Отсек 1 – секции 1. Отсек 2 – секции 2. Отсек 3 – секции 3. Площадь квартир в каждой секции жилого дома менее 500м². В здании эвакуационный выход предусмотрен на лестничную клетку типа Л1. Технический этаж предназначен для прокладки сетей. В техническом этаже (подвале) размещены ИТП, ЦТП, помещения связи, насосная. На первом этаже предусмотрены помещения уборочного инвентаря (ПУИ), электрощитовые. Выход на кровлю предусмотрен через крышную надстройку в каждой секции. Тип лестничной клетки – Л1, с шириной марша 1,2 м.

Фундаменты жилых секций - монолитные, железобетонные. Основными несущими элементами здания являются наружные и внутренние стены. Наружные стены из керамического полнотелого кирпича. Выполнен вентилируемый фасад с минераловатным утеплителем «ISOVER Вентфасад». Штукатурный фасад – декоративная штукатурка Ceresit, с утеплением минераловатным утеплителем «ISOVER Штукатурный фасад», толщиной 100мм(К0). На навесной вентилируемый фасад представлен протокол испытаний №Ф-1/05-2018 от 25.05.2018, выполненный ИЦ ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ», согласно которого подтвержден класс конструктивной пожарной опасности.

Внутренние стены из керамического рядового полнотелого кирпича. Перегородки, межкомнатные - кирпич керамический пустотелый; межквартирные – газобетонные блоки. Перекрытия – сборные, железобетонные панели многопустотные. Лестничные марши – железобетонные заводского изготовления. Лестничные площадки – ж/б. Кровля – рулонная с применением техноэласта(К0), предусмотрена молниеприемная сетка.

Помещения электрощитовых выделены стенами и перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 с противопожарными дверями 2 типа. Монтаж стояков канализации и водостока из полиэтиленовых труб предусмотрен в коробах (штрабах и т.п.) из негорючих материалов, также предусмотрены противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Из всех квартир предусмотрены выходы в коридоры, ведущие на лестничные клетки. Ширина выходов из помещений, предназначенных для посещения инвалидами принята не менее 0,9 м, а также ширина межквартирных коридоров для эвакуации МГН принята не менее 1,5 м. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации приняты открывающимися по направлению выхода из здания. Двери лестничных клеток приняты с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Для эвакуации из жилой части здания предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Стены лестничных клеток имеют световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м². Лестничные клетки секций имеют выходы наружу через вестибюль на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Каждая

квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход на балкон или лоджию, с шириной простенка не менее 1.2м. Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки, принято не более 12м.

В многоквартирном жилом доме согласно ТЗ не предусмотрены специализированные квартиры для МГН.

Для здания обеспечено устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- средств подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю зданий и сооружений;
- противопожарного водопровода.

В здании предусматриваются выходы на кровлю с лестничных клеток непосредственно. В местах перепада высоты кровли более 1 метра предусматриваются пожарные лестницы типа П1. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров. Предусмотрено ограждение кровли.

Проектируемое здание не подлежит категорированию по признаку пожарной взрывопожарной опасности. Категории встроенных помещений складского или производственного назначения приняты следующие: - ЦТП, ИТП, насосная - категория Д; - электрощитовые, кроссовые - категория В4.

Установка пожарной сигнализации (АПС) организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания во внеквартирных помещениях и прихожих квартир, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», устанавливаемые по два в прихожих квартир и не менее одного во внеквартирных помещениях.

Согласно табл. 1 СП 486.1311500.2020 в здании не требуется АУП.

Внутренние пожарные краны в жилом доме отсутствуют. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры.

В здании не требуются системы вытяжной и приточной противодымной вентиляции.

Расчет пожарных рисков в составе проекта не выполнен.

3.1.2.13. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Планировочные решения приняты с учётом создания условий для жизнедеятельности инвалидов и других маломобильных групп населения и разработаны в соответствии с требованиями нормативной и рекомендательной документации: СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных граждан к объекту проектирования:

- определить зону доступности МГН;
- входные площадки в здание защитить от атмосферных осадков, предусмотреть входную площадку в здание необходимых габаритов в соответствии со схемой входной группы;
- входные тамбуры запроектировать с возможностью попадания в здание инвалида на кресле-коляске;
- пути движения к помещениям, зонам и местам обслуживания внутри здания следует организовать в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации;
- обеспечить ширину коридора достаточную для одностороннего передвижения инвалида в кресле-коляске;
- ширину дверных и открытых проёмов в стене выполнить не менее 900мм;
- в местах перепада высот на пути движения инвалида в кресле-коляске предусмотреть пандусы в соответствии с нормативными требованиями;
- пандусы и лестницы оборудовать поручнями;
- обеспечить эвакуацию всех групп населения в случае возникновения чрезвычайной ситуации;
- запроектировать необходимую ширину отдельных участков на пути эвакуации согласно нормативным требованиям;
- обеспечить необходимое информационное оформление путей передвижения инвалидов.

Все принятые в проекте конструктивные, объемно-планировочные и иные технические решения обеспечивают безопасное перемещение МГН на территории.

Проектом предусмотрен доступ в здание маломобильных групп населения с уровня земли.

Со двора организованы входы в жилые подъезды в уровне 1 этажа. Со двора организованы входы в жилые подъезды в уровне 1 этажа.

В жилых секциях не предусмотрены специализированные квартиры для МГН, согласно технического задания на проектирование.

Входы в жилые подъезды запроектированы без пандусов. Данное техническое решение обусловлено разницей отметки «нуля» чистого пола первого этажа и отметки земли у крыльца не более 70-100 мм. Перед входными дверями подъезда расположена бетонная площадка, к которой подведено покрытие тротуара с уклоном не более 5%.

Площадки входов закрыты от атмосферных осадков козырьками и выступающими частями нависающих лоджий. Габариты площадок перед входными дверями - не менее 1,6х2,2 м.

Наружные открытые площадки входов, полы тамбуров облицованы керамогранитной и бетонной плиткой с шероховатой поверхностью для безопасного передвижения маломобильных групп населения. Наружные входные двери имеют ширину в свету 1510мм, с одним из полотен не менее 900 мм. Высота каждого элемента порога наружных входных дверных проёмов не превышает 14 мм.

Входные тамбуры имеют широтное начертание: по глубине не менее 1600мм, по ширине не менее 2450мм.

Ширина межквартирных коридоров в свету составляет 1500 мм и больше.

Жилые дома оборудованы лифтами. В каждом подъезде предусмотрен грузопассажирский лифт с кабиной размером 1100х2100 мм и с чистой шириной открывания дверей - 1200 мм.

Грузопассажирские лифты рассчитаны и на перевозку каталки (носилок). Кнопки вызова и управления лифтом продублированы для слепых рельефным шрифтом.

Лестницы внутренние приняты с шириной проступей - 300 мм, высота подъёма ступеней - 150 мм. Высота ограждений внутренних лестниц – 900 мм.

В каждое помещение жилых квартир обеспечен доступ пожарных подразделений с автолестницы.

В случае возникновения чрезвычайной ситуации, эвакуация МГН происходит через выходы по лестницам типа Л1, при помощи пожарных подразделений.

3.1.2.14. В части конструктивных решений

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

Литер 2 состоит из трёх девятиэтажных секций, разделенных между собой деформационными швами. Размеры секций в плане:

- Секция 1(оси А-Б) - 16,90х24,85;

- Секция 2(оси Б-В) - 16,90х20,80;

- Секция 3(оси Г-Д) - 23,65х27,35.

Высота первого этажа – 3,3м. Высота типового этажа – 3,0м. Высота подвала –

2,4м.

Наружные стены – 3-хслойные двух типов.

Тип 1:

- внутренний слой: кирпич керамический обыкновенный по ГОСТ 530-2012 марки М150 (М125, М100) на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной $\delta=510$ мм, оштукатуренный цементно-песчаным раствором толщиной $\delta=20$ мм.;

- утеплитель: плиты минераловатные "ТЕХНОФАС ЭФЕКТ" $\gamma=131$ кг/м³, $\delta=100$ мм;

- декоративная штукатурка Ceresit.

Тип 2:

- внутренний слой: кирпич керамический обыкновенный по ГОСТ 530-2012 марки М150 (М125, М100) на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной $\delta=510$ мм, оштукатуренный цементно-песчаным раствором толщиной $\delta=20$ мм.;

- утеплитель: плиты минераловатные "Техновент Экстра" $\gamma=75$ кг/м³, $\delta=100$ мм;

- система навесного фасада с облицовкой керамогранитом.

Покрытие кровельное (ж/д и пост охраны) – утепление - минераловатный утеплитель Эковер Кровля 150, коэффициент теплопроводности $\lambda=0,043$ Вт/м. °С, толщ. 200мм.

- Перекрытие над техническим этажом – утепление - экструзионный пенополистирол Пеноплэкс 35, коэффициент теплопроводности $\lambda=0,029$ Вт/м. °С, толщ. 50мм.

- Светопрозрачные конструкции (Окна) – с двухкамерными стеклопакетами СПД 4М1-12Аг-4М1-12Аг-К4. R_{0,ок} пр = 0,68 (м² ·°С)/Вт

Климатический район строительства I.

Подрайон IV.

$t_{ext} = -330$ С – температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.

$t_{ht} = -5,8$ 0 С – средняя температура наружного воздуха периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 80 С.

$Z_{ht} = 221$ суток – продолжительность отопительного периода (поз.11 Таблица 3.1 СП 131.13330.2012).

Зона влажности - 3 (сухая)

$t_{int} = +200$ С – жилая комната.

$t_{int} = +160$ С – лестничная клетка.

ГСОП = 5452,8 °С·сут/год.

Приведенные сопротивления ограждающих конструкций:

- Стена из кирпича керамического с минераловатным утеплителем и навесным фасадом с керамогранитными панелями.

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_{ст1} = 3,628(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})/\text{Вт}$.

Площадь данной конструкции составляет: основной части здания $A_{ст1} = 847,1 \text{ м}^2$.

- Стена из кирпича керамического с минераловатным утеплителем и штукатурным фасадом.

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_{ст2} = 3,51(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})/\text{Вт}$.

Площадь данной конструкции составляет: основной части здания $A_{ст2} = 4440,3 \text{ м}^2$.

- Кровельное покрытие.

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_{покp} = 5,37 (\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})/\text{Вт}$.

Площадь данной конструкции составляет $A_{покp} = 1189,4 \text{ м}^2$.

- Перекрытие над техническим этажом.

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_{под} = 2,199 (\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})/\text{Вт}$.

Площадь данной конструкции составляет $A_{под} = 1208,4 \text{ м}^2$.

- Окна.

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_{ок} = 0,68 (\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})/\text{Вт}$.

Площадь данной конструкции составляет: $A_{ок} = 1248,4 \text{ м}^2$.

- Входные двери.

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_{дв} = 0,68 (\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})/\text{Вт}$.

Площадь данной конструкции составляет $A_{дв} = 12,3 \text{ м}^2$.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период: $q = 6,45699 \text{ кВт ч}/(\text{м}^3 \text{ год})$

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:

$Q_{годот} = 210635,97686 \text{ кВт ч/год}$.

Общие теплотери здания за отопительный период: $Q_{годобщ} = 783289,1981 \text{ кВт ч/год}$

3.1.2.15. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Жилой дом состоит из 3-х блок секций.

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения соответствия зданий требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объектов строительства по назначению.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание зданий и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт зданий, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданий.

Основными задачами технической эксплуатации зданий являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий;
- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);
- содержание помещений зданий и прилегающей к зданию территории в соответствии с установленными санитарно-гигиеническими и противопожарными правилами и нормами.

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием зданий путем проведения технических осмотров;
- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий;
- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;
- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к зданию территории;
- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);
- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений,

устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

— общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;

— частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Общие осмотры зданий должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

Весенние осмотры должны проводиться после освобождения кровли и конструкций зданий от снега и установления положительных температур наружного воздуха.

Осенние осмотры должны проводиться после выполнения работ по подготовке к зиме до наступления отопительного сезона.

Внеочередные (неплановые) осмотры должны проводиться:

— после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, создающих угрозу повреждения строительных конструкций и инженерных систем зданий;

— при выявлении деформаций конструкций и повреждений инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации.

Частичные плановые осмотры строительных конструкций и внутренних инженерных систем должны проводиться в зависимости от конструктивных особенностей здания и технического состояния его элементов работниками специализированных служб, обеспечивающих их техническое обслуживание и ремонт, но не реже 1 раза в год.

Особое внимание в процессе технических осмотров должно быть уделено зданиям, строительным конструкциям и внутренним инженерным системам (оборудованию) эксплуатируемых зданий, имеющих физический износ 60 % и более.

3.1.2.16. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

В административном отношении объект изысканий находится в юго-западной части г. Альметьевск, между улицами Булгар и Монтажная, гаражными массивами "Приозерный" и "Заря". На участке запроектированы: - 5-8-12-16-ти этажный 6- секционный жилой дом литер 1 (1-ый этап строительства); 9,16 этажные жилые дома литер 2,4 (2-ой этап строительства); 9-16 этажный жилой дом литер 3 (3-ий этап строительства); ТП.

Проектом предусмотрены площадки благоустройства для жителей (детские, спортивные, площадки отдыха взрослых, хозяйственные площадки). Детские игровые площадки - покрытие площадок из резиновой крошки, оборудованы малыми архитектурными формами для игр детей. Территория оборудована скамьями и урнами. Тротуары запроектированы с учетом доступа на детские игровые площадки, в жилые дома.

Многоквартирный проектируемый 9-ти этажный 3-х секционный жилой дом. Вход в общедомовую часть жилого дома расположен со двора секций в уровне 1 этажа, первый этаж занимают квартиры. Технический этаж предназначен для прокладки сетей. В техническом этаже (подвале) размещены ИТП, ЦТП, помещения связи, насосная. На первом этаже предусмотрены помещения уборочного инвентаря (ПУИ).

Светопрозрачные изделия оснащены оконными приборами и петлями, обеспечивающими их надежную эксплуатацию. Конструктивное решение оконных и дверных блоков обеспечивает проветривание помещений при помощи створок с поворотнo-откидным регулируемым открыванием. При поворотнo-откидном способе открывания в конструкции приборов открывания предусмотрена установка ограничителя угла открывания створки (гребенка) и микропроветривание.

Естественное освещение помещений жилого дома обеспечивается наружным светопрозрачным остеклением - оконными проёмами и витражами балконов. Продолжительность инсоляции жилых помещений, а так же квартир существующих домов и игровых площадок находится в пределах нормы и подтверждается расчетом.

В проекте исключено прямое примыкание стен лифтовых шахт к жилым помещениям квартир. Высота жилого этажа в высоту – 2.700м. Высота здания – 28.900м.

Согласно заданию на проектирование удаление бытового мусора предусмотрено без использования мусоропроводов. На дворовой территории у границы участка предусмотрены площадки для сбора бытовых отходов. Поверхностный водоотвод решен закрытым способом в проектируемую ливневую сеть микрорайона, со сбором по лотковой части автопроездов и автодорог с твердым покрытием. Водоотвод с кровли выполнен в проектируемую ливневую сеть.

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

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

3.1.3.1. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 1. Пояснительная записка

1. Представлена актуальная Выписка из единого реестра СРО от 10.03.2023 №0278168447-20230310-1321 Ассоциация Саморегулируемая организация «Башкирское общество архитекторов и проектировщиков».

2,7. Уточнено наименование застройщика.

3. Представлено утвержденное Техническое задание на проектирование.

4-6,10. Уточнены технико-экономические показатели объекта, сведения о потребности объекта в воде, газе. Устранены несоответствия в текстовой части.

8,9. Представлены действующие Технические условия на инженерное обеспечение объекта капитального строительства.

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

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

1. Указана СЗЗ от данных АЗС, не затрагивающая проектируемые жилые дома (см. л.2 07/082020-00-ПЗУ);

2. Представлен прилагаемый лист 10 проекта планировки и межевания проектируемого квартала.

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

Раздел 3. Архитектурные решения

Не вносились.

3.1.3.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Не вносились.

3.1.3.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 5.1 Система электроснабжения

1. Номер ТУ в текстовой части проекта исправлен.

3.1.3.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 5.2 Система водоснабжения

Не вносились.

3.1.3.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 5.3 Система водоотведения

Не вносились.

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

Подраздел 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Не вносились.

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

Подраздел 5.5 Сети связи

Не вносились.

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

Раздел 6. Проект организации строительства

Не вносились.

3.1.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1. Дано пояснение: выбросы ЗВ от источников выбросов в атмосферный воздух и источников шума от ж/дома литер 1 учтены при расчетах рассеивания ЗВ и расчетах уровня шума, как фоновые выбросы и фоновый шум, т.к. на момент «запуска» жилых домов литер 2 и литер 4 жилой дом литер 1 уже будет функционировать. Расчеты образования отходов от всех 4-х литеров выполнены для полноты картины, но расчеты платы выполнены только на жилые дома литер 2 и литер 4.

2. На схеме планировочной организации земельного участка (лист 2 раздела ПЗУ (07/082020-00-ПЗУ) указаны охранные зоны сетей. В подраздел 3 «Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среды» на страницах 18, 18.1 раздела ПМООС добавлена информация и внесены изменения.

3. Дано пояснение: на участке под застройку жилых домов литер 2 и литер 4, согласно инженерно-геологических изысканий отсутствует растительный грунт. Раздел ПЗУ (заказ 07/082020-00-ПЗУ) разработан на весь жилой комплекс. Окончательно благоустройство территории будет выполняться после строительства всех 4-х жилых домов литер 1, 2, 3, 4. В связи с этим в таблице 4.25 «Ведомость объемов земляных масс» раздела ПМООС, есть строка «Снятие растительного грунта». В подраздел 4.5.3 «Охрана земель от воздействия объекта при строительстве» на стр. 81, 83 добавлена данная информация.

4. Минеральный грунт складировается на единой строительной площадке и будет применен при благоустройстве на едином этапе сдачи всей группы жилых домов, включая жилой дом литер 3 (III этап строительства). В подраздел 4.5.3 «Охрана земель от воздействия объекта при строительстве» на стр. 83 добавлена данная информация.

5,6,7. Рубка деревьев не предусматривается проектом.

8,9. Приложения 33,4,29, 30 - представлены в полном объеме.

10. Раздел откорректирован согласно замечаний и с учетом внесенных изменений в смежные разделы.

3.1.3.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

1. В текстовой части проекта дополнено описание меж секционных стен.
2. Проектными решениями в каждом отсеке (секции) подвального этажа предусмотрены не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м.
3. На этажах предусмотрены колясочные для жильцов.
4. В текстовой части проекта дополнено описание обеспечения безопасности маломобильных групп населения.

3.1.3.13. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1. В соответствии с Постановлением Правительства № 87 от 16.03.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» пункт 3 в графической части раздела ОДИ указаны размеры помещений, проемов, ширина коридоров и пр.

2. В соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» пункт 5.2.2 в

графической части раздела ОДИ отражены парковочные места для МГН. Расстояния до них от входа в подъезд жилых секций указано в примечании см. п.1 лист 1.

3. В текстовой части раздела описаны нежилые офисные помещения на уровне 1 этажа. Согласно графической части раздела ОДИ на уровне 1 этажа отсутствуют нежилые офисные помещения. Устранено несоответствие по всему тексту.

4. В соответствии с требованиями СП 59.13330.2020:

6.2.25 На путях эвакуации по расчету в помещениях согласно СП 1.13130 следует предусматривать не менее одной пожаробезопасной зоны на этаж в пределах помещений одного пожарного отсека для инвалидов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно. Эвакуация людей групп мобильности М1–М3 с этажей выше первого может осуществляться по лестницам.

Примечание – На этажах без мест со свободным доступом инвалидов групп мобильности М4 или НТ, а также на этажах (части этажей), имеющих эвакуационные выходы непосредственно наружу, пожаробезопасные зоны не требуются.

п. 7.1.1 При проектировании жилых многоквартирных зданий кроме требований настоящего свода правил следует учитывать требования СП 54.13330.

3.1.3.14. В части конструктивных решений

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

Не вносились.

3.1.3.15. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Не вносились.

3.1.3.16. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

1. Согласно ГПЗУ № РФ-16-4-45-1-101-2023-00003 от 13.01.2023 г. земельный участок частично расположен:

- в охранной зоне подземного газопровода среднего давления – 249 м²;
- в охранной зоне подземного водопровода – 242 м²;
- в охранной зоне подземного газопровода низкого давления – 58 м²;
- в охранной зоне ВКЛ 0,4 кВ ТП-180 – 375 м²;

- в охранной зоне канализационного колодца – 156 м².

На «Схеме планировочной организации земельного участка» л.2 разд. ПЗУ изм.1 (07/082020-00-ПЗУ) указаны охранные зоны сетей.

2. Согласно Письма № 84 от 06.06.2021 г. Главного Управления ветеринарии Кабинета министров Республики Татарстан ГБУ «Альметьевское районное государственное ветеринарное объединение» на участке производства работ по объекту: "Многokвартирные многоэтажные жилые дома с инженерными сетями, ограниченные улицами Булгар, Монтажная, гаражными массивами «Приозерный» и «Заря» в г. Альметьевск, Республика Татарстан» биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения отсутствуют. Проектируемый объект не попадает в санитарно-защитную зону скотомогильников (в Приложении № 32 раздела ПМООС (заказ 07/082020-02,04-ООС)).

Согласно Письма Комитета земельно-имущественных отношений и градостроительной деятельности Альметьевского муниципального района Республики Татарстан (исх. 5004/5 от 17.03.2023 г.) /Приложение № 32/:

Согласно генеральному плану города Альметьевска, утвержденному решением Альметьевского городского Совета АМР РТ № 42 от 23.11.2006 г. (с изменениями), на участке изысканий:

- отсутствуют особо охраняемые территории;
- отсутствуют объекты культурного наследия местного (муниципального) значения;
- отсутствуют лесные насаждения со статусом защитные леса;
- отсутствуют городские леса, лесопарковые и зеленые зоны;
- отсутствуют приаэродромные территории;
- отсутствуют кладбища, здания и сооружения похоронного назначения, а также и их санитарно-защитные зоны;
- отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты, а также округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов.

Согласно сведениям из Единого государственного реестра недвижимости, на участке изысканий отсутствуют зоны с особыми условиями использования территорий. Письмо № 5004/5 от 17.03.2023 г. приложено в Приложении № 32 раздела ПМООС (заказ 07/082020-02,04-ООС).

На расстоянии 38 м в южном направлении от границ проектируемой территории жилого комплекса (земельный участок с кадастровым номером 16:45:050107:9871), расположен земельный участок с кадастровым номером 16:45:050107:612, на котором размещается АЗС №591 Альметьевского филиала ООО «Татнефть-АЗС Центр», по адресу: РТ, Альметьевский муниципальный район, г. Альметьевск, ул. Монтажная, 2/9.

Согласно санитарно-эпидемиологического заключения на «Проект санитарно-защитной зоны для промплощадки АЗС №591 Альметьевского

филиала ООО «Татнефть-АЗС Центр» расположенного по адресу: РТ, Альметьевский муниципальный район, г. Альметьевск, ул. Монтажная, 2/9», выданного РПН по РТ № 16.11.11.000.Т.002642.09.22 от 15.09.2022 г. на основании экспертного заключения № 8035-2022 от 01.09.2022 г. органа инспекции ООО «ЭкспертАрт», границы санитарно-защитной зоны проектом определены:

- в северном направлении – 38 м;
- в северо-восточном направлении – 100 м;
- в восточном направлении – 100 м;
- в юго-восточном направлении – 100 м;
- в южном направлении – 100 м;
- в юго-западном направлении – 100 м;
- в западном направлении – 0 м;
- в северо-западном направлении – 0 м.

В текстовую часть раздела ПМООС внесены изменения на страницах: 13, 17, 18.1, 108, в Приложении № 32 заменены стр. 486-488.

3. Внесены изм 1 (зам.) л.3 разд. 07_082020-00-ПЗУ по безопасности для человека покрытий из резиновой крошки на детских площадках.

4. В секции номер 1 в осях 2-4/Г-Ж и в секции номер 2 в осях 2-4/В-Е расположено помещение ИТП. В помещении ИТП располагается 1 гребенки состоящие из отключающей арматуры, манометров и термометром. Оборудования, издающего шум или вибрацию в данном помещении, нет. Насосная из секции 3 из осей 1-4/К-Н перенесена под вестибюль в оси 5-6/И-Д, что соответствует требованиям п.137 СанПиН 2.1.3684-21. Изм. 1 (все зам.)-л. 10 (АР) , л. 9 (ИОС.2), л. 9 (ИОС.3).

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

Проектная документация соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г., результатам инженерных изысканий и нормативно-технических документов, указанных в разделе проектной документации

13.01.2023

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту: "Многоквартирные многоэтажные жилые дома с инженерными сетями, ограниченные улицами Булгар, Монтажная, гаражными массивами «Приозерный» и «Заря» в г. Альметьевск, Республика Татарстан. Литер 2" соответствует установленным требованиям

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

1) Ефимова Наталья Леонидовна

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

2) Власов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8193
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

3) Наумкина Дарья Евгеньевна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-29-12325
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.08.2024

4) Бондаренко Дмитрий Сергеевич

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

строительства

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

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.08.2024

5) Сухарев Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-6238

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.09.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.09.2024

6) Галяутдинов Эдуард Анварович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-16-12039

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

7) Александров Сергей Данилович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-7461

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

8) Галипов Рустем Альфирович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-13-12022

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024

9) Фомин Илья Вячеславович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-14-14611

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.01.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.01.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 392B7CA001CAE508F49E2631E4A86F788

Владелец Наумкина Дарья Евгеньевна

Действителен с 13.01.2022 по 13.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16AE9E70065AF6F8B4B7CCE6ED60FB609

Владелец НАУМКИНА ДАРЬЯ ЕВГЕНЬЕВНА

Действителен с 08.12.2022 по 08.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B4544F008CAE12BC4574B3062ABC6B5B

Владелец ЕФИМОВА НАТАЛЬЯ ЛЕОНИДОВНА

Действителен с 05.05.2022 по 05.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 504F2501C9AFC08D4B860B646D624465

Владелец Власов Дмитрий Александрович

Действителен с 18.03.2023 по 08.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12EF2E01CAA26AD4D0F305A7872B21B

Владелец Бондаренко Дмитрий Сергеевич

Действителен с 19.03.2023 по 19.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 46DE8F0085AF2EA24601E800F1EE1560

Владелец Сухарев Дмитрий Николаевич

Действителен с 09.01.2023 по 09.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A42545007AAF33B54B3175470D3768CD

Владелец Галяутдинов Эдуард Анварович

Действителен с 29.12.2022 по 29.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3559644007AAF19934B5D3E0B2481E7BC

Владелец Александров Сергей Данилович

Действителен с 29.12.2022 по 29.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3CE8A7400C3AE179C44BC991E7036E8A9

Владелец ТАЛИПОВ РУСТЕМ АЛЬФИРОВИЧ

Действителен с 29.06.2022 по 29.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4ABEC30019AAEF9AC44788A56F9E15E8B

Владелец Фомин Илья Вячеславович

Действителен с 19.05.2022 по 19.08.2023