



**Общество с ограниченной ответственностью
«Строительная экспертиза»
(ООО «СТЭК»)**

614047, г. Пермь, ул. Можайская, 11-58 тел. +7 (967)-903-28-84
ИНН: 5907036181 КПП: 590701001 ОГРН: 1085907000442

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации № RA.RU.611828,
выдано Федеральной службой по аккредитации 25.03.2020*

№ 59-2-1-2-000996-2024

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «СТЭК»



Ирина Александровна Сбытова
«15» января 2024 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПОВТОРНОЙ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс по адресу: г. Пермь, Орджоникидзевский район, ул. Вильямса,
з/у 5а

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 повторной экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1085907000442
ИНН: 5907036181
КПП: 590701001
Место нахождения и адрес: Россия, Пермский край, г Пермь, ул Можайская, д 11, кв 58

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СИГМА"
ОГРН: 1225900000017
ИНН: 5905070243
КПП: 590501001
Место нахождения и адрес: Россия, Пермский край, г Пермь, ул Левченко, д 31, офис 302

1.3. Основания для проведения повторной экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 30.11.2023 № 0134-2023, ООО «Специализированный застройщик «СИГМА»
2. Договор о проведении негосударственной экспертизы от 30.11.2023 № 0139-ЭППД-2023, заключенный между ООО «СТЭКС» и ООО «Специализированный застройщик «СИГМА»

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 повторной экспертизы

1. Проектная документация (24 документ(ов) - 25 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Жилой комплекс по адресу: г. Пермь, Орджоникидзевский район, ул. Вильямса, з/у 5а" от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс по адресу: г. Пермь, Орджоникидзевский район, ул. Вильямса, з/у 5а

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

Пермский край, г. Пермь, Орджоникидзевский район, ул. Вильямса, 5а.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка согласно ГПЗУ	м2	4704,00
Площадь застройки (наземная застройка)	м2	1700,3
Площадь благоустройства в границе земельного участка, в том числе:	м2	3003,7
-площадь твердых покрытий (проездов, тротуаров, хоз. площадки, отмостки)	м2	1200,6
-площадь автостоянки временного хранения	м2	376,2
-площадь детских и спортивных площадок, площадок для отдыха взрослого населения	м2	736,8
-площадь озеленения	м2	690,10
Процент застройки	%	36,1
Процент озеленения в границах участка	%	30,5
Поз. 1, Площадь застройки	м2	690,4
Поз. 1, Площадь здания	м2	4003,6
Поз. 1, Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м2	2832,6
Поз. 1, Площадь квартир общая (с балконами 0,3)	м2	2895,6
Поз. 1, Площадь квартир общая (с балконами 1)	м2	3042,8
Поз. 1, Строительный объем, в том числе:	м3	16300
- выше 0	м3	14319
- ниже 0	м3	1981
Поз. 1, Количество этажей	эт.	7
Поз. 1, Этажность	эт.	6
Поз. 1, Количество квартир, в том числе:	кв.	83
- однокомнатных	кв.	24
- двухкомнатных	кв.	53
- трехкомнатных	кв.	6
Поз. 1, Площадь кладовых	м2	286,9
Поз. 1, Количество кладовых	шт.	65
Поз. 1, Высота здания	м	17,10
Поз. 1, Максимальная высота здания	м	23, 700
Поз. 2, Площадь застройки	м2	1009,9
Поз. 2, Площадь здания	м2	5857,3
Поз. 2, Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м2	4220,1
Поз. 2, Площадь квартир общая (с балконами 0,3)	м2	4285,0
Поз. 2, Площадь квартир общая (с балконами 1)	м2	4440,1
Поз. 2, Строительный объем	м3	24044
- выше 0	м3	21110
- ниже 0	м3	2934
Поз. 2, Количество этажей	эт.	7
Поз. 2, Этажность	эт.	6
Поз. 2, Количество квартир, в том числе:	кв.	95
- однокомнатных	кв.	24
- двухкомнатных	кв.	48
- трехкомнатных	кв.	17
- четырехкомнатных	кв.	6
Поз. 2, Площадь кладовых	м2	256
Поз. 2, Количество кладовых	шт.	58
Поз. 2, Высота здания	м	17,10
Поз. 2, Максимальная высота здания	м	23,930
Всего, Площадь застройки	м2	1700,3
Всего, Площадь здания	м2	9860,9
Всего, Площадь квартир (без балконов и лоджий)	м2	7052,7
Всего, Площадь квартир общая (с балконами 0,3)	м2	7180,6
Всего, Площадь квартир общая (с балконами 1)	м2	7482,9
Всего, Строительный объем, в том числе:	м3	40344
- выше 0	м3	35429
- ниже 0	м3	4915
Всего, Количество квартир, в том числе:	кв.	178
- 1К и 1Е	кв.	48
- 2К и 2Е	кв.	101
- 3Е	кв.	23
- 4Е	кв.	6
Всего, Площадь кладовых	м2	542,9

Всего, Количество кладовых	шт.	123
----------------------------	-----	-----

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV
Геологические условия: II
Ветровой район: I
Снеговой район: V
Сейсмическая активность (баллов): 5

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "М-СИТИ"
ОГРН: 1195958007068
ИНН: 5902052430
КПП: 590201001
Место нахождения и адрес: Россия, Пермский край, г Пермь, ул Окулова, д 27, офис 302

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АТРИ"
ОГРН: 1195958018651
ИНН: 5906159656
КПП: 590501001
Место нахождения и адрес: Россия, Пермский край, г Пермь, ул 9-го Мая, д 21, офис 406

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. Дополнение к техническому заданию от 13.11.2023 № 2, согласовано ООО «М-СИТИ»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 27.01.2022 № РФ-59-2-03-0-00-2022-0057, подготовлен заместителем начальника департамента, Департамент градостроительства и архитектуры администрации г. Перми

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

1. Технические условия на подключение газоиспользующего оборудования от 16.10.2023 № 000058589, выданы Пермский филиал АО «Газпром газораспределение Пермь»

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 24.10.2023 № 84-ТУ-04143, выданы ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»

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

59:01:2912535:316

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию

Застройщик:

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

ОГРН: 1225900000017

ИНН: 5905070243

КПП: 590501001

Место нахождения и адрес: Россия, Пермский край, г Пермь, ул Левченко, д 31

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_П-29-29-2023-1,2-ПЗ изм.1 (12_01_2024).pdf	pdf	70ff6b6f	П-29-2023-1,2-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	1_П-29-29-2023-1,2-ПЗ изм.1 (12_01_2024).pdf.sig	sig	f8fd0fc	
2	1.1_П-29-2023-1,2-СП.pdf	pdf	30b35848	П-29-2023-1,2-СП Раздел 1.1. Состав проектной документации
	1.1_П-29-2023-1,2-СП.pdf.sig	sig	c0b55790	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2_П-29-2023-1,2-ПЗУ изм.1 от 12.01.pdf	pdf	93b2afc0	П-29-2023-1,2-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	2_П-29-2023-1,2-ПЗУ изм.1 от 12.01.pdf.sig	sig	006b8e66	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	3_29-2023-1,2-АР изм.1.pdf	pdf	339f36e0	П-29-2023-1,2-АР Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	3_29-2023-1,2-АР изм.1.pdf.sig	sig	d590736e	
2	A-102-2023-AP2.pdf	pdf	581aca7d	A/102-2023-AP2 Часть 2. Газовая котельная
	A-102-2023-AP2.pdf.sig	sig	436345ed	
Конструктивные решения				
1	4_П-29-2023-1,2-КР (изм.1).pdf	pdf	bee75e4b	П-29-2023-1,2-КР Раздел 4. Конструктивные решения
	4_П-29-2023-1,2-КР (изм.1).pdf.sig	sig	a1cdd0e7	
	4.1_П-29-2023-1,2-КР.РР (РР2)изм1.pdf	pdf	9ede26b4	
	4.1_П-29-2023-1,2-КР.РР (РР2)изм1.pdf.sig	sig	f19e7805	
2	A-102-2023-КР2.pdf	pdf	36a5a935	A/102-2023-КР2 Часть 2. Газовая котельная
	A-102-2023-КР2.pdf.sig	sig	d36be171	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	5.1.П-29-2023-1,2-ИОС1_Изм.1_2023.12.29.pdf	pdf	e9a4c784	П-29-2023-1,2-ИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	5.1.П-29-2023-1,2-	sig	62e02fb0	

	<i>ИОС1 Изм.1 2023.12.29.pdf.sig</i>			
2	A-102-2023-ИОС1.2.pdf	pdf	c9f4bb6b	A/102-2023-ИОС1.2
	<i>A-102-2023-ИОС1.2.pdf.sig</i>	sig	0dff41cb	Часть 2. Газовая котельная
Система водоснабжения				
1	5.2. П-29-2023-1,2-ИОС2 изм 1.pdf	pdf	35ec903d	П-29-2023-1,2-ИОС2
	<i>5.2. П-29-2023-1,2-ИОС2 изм 1.pdf.sig</i>	sig	7b652fc6	Подраздел 2. Система водоснабжения
2	A-102-2023-ИОС2.2 (2).pdf	pdf	637e1aea	A/102-2023-ИОС2.2
	<i>A-102-2023-ИОС2.2 (2).pdf.sig</i>	sig	3ae142f4	Часть 2. Газовая котельная
Система водоотведения				
1	5.3. П-29-2023-1,2-ИОС3 изм.1.pdf	pdf	3325c024	П-29-2023-1,2-ИОС3
	<i>5.3. П-29-2023-1,2-ИОС3 изм.1.pdf.sig</i>	sig	3b8345c5	Подраздел 3. Система водоотведения
2	A-102-2023-ИОС3.2 (1).pdf	pdf	38ace5f1	A/102-2023-ИОС3.2
	<i>A-102-2023-ИОС3.2 (1).pdf.sig</i>	sig	aa30c55e	Часть 2. Газовая котельная
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.4. П-29-2023-1,2-ИОС4 Изм.1.pdf	pdf	2ead6e33	П-29-2023-1,2-ИОС4
	<i>5.4. П-29-2023-1,2-ИОС4 Изм.1.pdf.sig</i>	sig	8f1fb9d3	Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха и тепловые сети
2	A-102-2023-ИОС4.2.pdf	pdf	d202bd02	A/102-2023-ИОС4.2
	<i>A-102-2023-ИОС4.2.pdf.sig</i>	sig	55eed8a3	Часть 2. Газовая котельная
Сети связи				
1	5.5. П-29-2023-1,2-ИОС5 Изм.1.pdf	pdf	14cae21d	П-29-2023-1,2-ИОС5
	<i>5.5. П-29-2023-1,2-ИОС5 Изм.1.pdf.sig</i>	sig	91e9cbd2	Подраздел 5. Сети связи
2	A-102-2023-ИОС5.2.pdf	pdf	d725826c	A/102-2023-ИОС5
	<i>A-102-2023-ИОС5.2.pdf.sig</i>	sig	325c887b	Часть 2. Газовая котельная
Система газоснабжения				
1	A-102-2023-ИОС6.1.pdf	pdf	15c20d7d	A/102-2023-ИОС6.1
	<i>A-102-2023-ИОС6.1.pdf.sig</i>	sig	60fb7b9b	Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 1. Газовая котельная
2	A-102-2023-ИОС6.2 от 12.11.23.pdf	pdf	99bfda6d	A/102-2023-ИОС6.2
	<i>A-102-2023-ИОС6.2 от 12.11.23.pdf.sig</i>	sig	1c735599	Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Наружные сети в границах участка
Проект организации строительства				
1	7. П-29-2023-1,2 - ПОС изм 1 v 1.pdf	pdf	b647c59d	П-29-2023-1,2-ПОС
	<i>7. П-29-2023-1,2 - ПОС изм 1 v 1.pdf.sig</i>	sig	0bf1d4a6	Раздел 7. Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	8. П-29-2023-1,2-ООС_изм.1v5.pdf	pdf	f77c3228	П-29-2023-1,2-ООС
	<i>8. П-29-2023-1,2-ООС_изм.1v5.pdf.sig</i>	sig	eb400a9e	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9. П-29-2023-1,2-ПБ (изм.1).pdf	pdf	77461366	П-29-2023-1,2-ПБ
	<i>9. П-29-2023-1,2-ПБ (изм.1).pdf.sig</i>	sig	aade4d9d	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	10. П-9-2022-1,2-ТБЭ изм.1.pdf	pdf	e541d421	П-29-2023-1,2-ТБЭ
	<i>10. П-9-2022-1,2-ТБЭ изм.1.pdf.sig</i>	sig	c5cc5bcc	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	11. П-29-2023-1,2-ОДИ_изм.1.pdf.pdf	pdf	9cabb17b	П-29-2023-1,2-ОДИ
	<i>11. П-29-2023-1,2-ОДИ_изм.1.pdf.pdf.sig</i>	sig	67f01b86	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и(или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы

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

«Пояснительная записка»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- Откорректированы технико-экономические показатели;
- Добавлена крышная котельная;
- В перечень исходных документов добавлены технические условия на газоснабжение.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

«Схема планировочной организации земельного участка»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В проектную документацию были внесены следующие изменения в соответствии с изменением к заданию на проектирование:

Текстовая часть

Лист 15 – Откорректированы ТЭП в таблице. Добавлены объемы дополнительного благоустройства за пределами земельного участка.

Графическая часть.

Лист 2, 3, 5, 7-10 - Внесены изменения в сводный план инженерных сетей:

- предусмотрен канал тепловой сети между позициями 1 и 2;
- исключено подключение к централизованным тепловым сетям;
- предусмотрены сети газоснабжения.

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации:

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент):

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод:

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Описание решений по благоустройству территории

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непромышленного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непромышленного назначения.

Характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непромышленного назначения.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения:

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Графическая часть раздела откорректирована в связи с внесенными изменениями:

Лист 2, 3, 5, 7-10 - Внесены изменения в сводный план инженерных сетей:

- предусмотрен канал тепловой сети между позициями 1 и 2;
- исключено подключение к централизованным тепловым сетям;
- предусмотрены сети газоснабжения.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

После выполненной корректировки проекта технико-экономические показатели следующие:

- 1 Площадь земельного участка согласно ГПЗУ - 4704,00 м²
- 2 Площадь застройки (наземная застройка): 1700,3 м²
- 2.1 жилой дом (наземная застройка) - 1700,3 м²
- 3 Площадь благоустройства общая - 3036,3 м²
- 4 Площадь благоустройства в границе земельного участка, в том числе: 3003,7 м²
- 4.1 площадь твердых покрытий (проездов, тротуаров, хоз. площадки, отмостки) - 1576,8 м²
- 4.2 площадь детских и спортивных площадок - 736,8 м²
- 4.3 площадь озеленения - 690,1 м²
- 5 Процент застройки - 36,1%
- 6 Процент озеленения в границах участка - 30,5%
- 7 Площадь благоустройства за границей участка в том числе: 32,6 м²
- 7.1 твердых покрытий (проездов) - 32,6 м²

«Объемно-планировочные и архитектурные решения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В проектную документацию были внесены следующие изменения согласно техническому заданию на корректировку:

1. Добавлена крышная котельная на крыше позиции 2.(новый раздел).
2. Предусмотрен один ИТП на комплекс (в позиции 2).
3. В позиции 1 предусмотрено увеличение количества кладовых за счет исключения ИТП.
4. Предусмотрена высота первого этажа позиций 1, 2 - 3,9 м (в чистоте от пола до потолка – 3,6 м)
5. Предусмотрено устройство балконов на 1–м этаже в позициях 1, 2 для обеспечения остекления не менее 60% фасадов, выходящих на красные линии, не менее 40 % остальных фасадов.
6. Внесены изменения в планировочные решения, связанные с добавлением ниши для прокладки коммуникаций крышной котельной, в планировочные решения 1-го этажа, связанные с увеличением высоты 1-го этажа и добавлением марша лестницы.
7. Раздел дополнен листами по требованиям АГО, в т.ч. цветные фасады.
8. Откорректированы ТЭП.

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации:

Жилые дома.

Объектом корректировки является жилой комплекс, состоящий из двух многоквартирных домов. Проектом предусмотрены два 6-этажных жилых здания (одноподъездный и двухподъездный) с подвалом и плоской бесчердачной кровлей. При корректировке проекта на крыше здания располагается газовая котельная. Котельная предусмотрена заводского производства и устанавливается силами эксплуатирующей организации. Изменилась высота здания (по СП 1.13130.2020 п.3.1): - 17,10 м, определена от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема остекленного балкона 6-го этажа. Изменилась максимальная высота здания: - 23,93 м, определена от уровня земли (у наиболее низкого входа в здание +136.08), до наивысшей точки над кровлей - отметки верха кровли газовой котельной (соответствует абсолютной отметке +160,23).

Подвал предусмотрен в обоих зданиях жилого комплекса. Этой площади достаточно для прокладки сетей и расположения технических помещений, а также размещения 123 помещений, предназначенных для временного хранения колясок, санок и велосипедов жильцов. Кроме кладовых в подвале располагаются технические помещения электрощитовой. Во 2 позиции очереди также запроектированы ПУИ, ИТП и колясочная.

Высота первого этажа первой и второй позиции уточнена и составляет 3,97м, что позволяет получить высоту помещений 3.6м.

В проекте используются ПВХ окна по ГОСТ 23166-2021 с ламинированным покрытием (RAL 7011) с пятикамерным стеклопакетом, обеспечивающим сопротивление теплопередачи 0,73 (м²С0)/Вт. Окна имеют две открывающиеся створки, как минимум одна створка при этом поворотно-откидная с функцией микропроветривания. Дополнительно для повышения безопасности при эксплуатации все открываемые створки окон имеют детские замки. Высота окон в жилой части 1600 мм и 1800 на первом этаже.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Функциональное назначение объекта – модульная газовая котельная выполнена в соответствии с договором на проектирование с соблюдением норм и правил, действующих на территории РФ.

Здание котельной одноэтажное бесподвальное. Здание состоит из утеплённых блок-модулей заводского исполнения.

Габаритные размеры котельной 6,7 x 5,7 м по осям 5/1-6/1...Б/1-В/1.

Высота модуля – min отметка по краю кровли от опорной поверхности блок-модуля 2,720 м, тах отметка от опорной поверхности блок-модуля по краю кровли 3,533 м.

Минимальная высота от пола до низа несущих конструкций покрытия – 2,580 м. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола котельной.

Котельная – крышного исполнения.

Котельная без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

Жилые дома.

Количество этажей обосновано заданием на проектирование, соблюдением нормативных документов и возможностью размещения пожарных проездов. Высота жилых этажей в здании 3.0 м. (высота жилых помещений 2.73 м). Уточнена высота первого этажа, имеет высоту 3.97 м (высота помещений 3,6 м).

Уточнен максимальный коэффициент плотности застройки для участка в связи с изменением площади квартир, который составляет 1,499 что меньше нормируемого 1,6.

При корректировке цветовой решение основного полотна фасада решено в декоре «Баварская кладка № 2». В качестве акцентов приняты декоры «Осенний лист», RAL7011.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Объёмно-пространственное и архитектурно-художественное решение приняты в соответствии с техническим заданием. Техничко-экономические показатели проекта:

Вход в котельную на отм. 0,000 осуществляется через дверь со стороны фасада по оси Б/1 в осях В-В/1.

Для эффективной тепловой защиты котельной и долговечности отделки здания применена система стеновых и кровельных сэндвич-панелей с наполнителем на основе базальтового волокна. Цвет панелей RAL 9003 подобран по каталогу RAL.

Для удаления осадков с крыши предусмотрен неорганизованный водоотвод.

Устройство котельного оборудования предусматривается на подготовленное основание.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Принятые архитектурные решения обеспечивают минимализацию теплопотерь помещения крышной газовой котельной. Габаритные размеры котельной 6,7 x 5,7 м по осям 5/1-6/1...Б/1-В/1. Высота модуля – min отметка по краю кровли от опорной поверхности блок-модуля 2,720 м, тах отметка от опорной поверхности блок-модуля по краю кровли 3,533 м. Минимальная высота от пола до низа несущих конструкций покрытия – 2,580 м. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола котельной.

Для эффективной тепловой защиты котельной и долговечности отделки здания применена система стеновых и кровельных сэндвич-панелей с наполнителем на основе базальтового волокна. Цвет панелей RAL 9003 подобран по каталогу RAL.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Для эффективной тепловой защиты котельной и долговечности отделки здания применена система стеновых и кровельных сэндвич-панелей с наполнителем на основе базальтового волокна. Цвет панелей RAL 9003 подобран по каталогу RAL. Ограждающие конструкции газовой котельной выполнены из условий обеспечения приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций и санитарно-гигиенических условий.

Описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Для эффективной тепловой защиты котельной и долговечности отделки здания применена система стеновых и кровельных сэндвич-панелей с наполнителем на основе утеплителя технолайт ЭКСТРА. Стеновое и кровельное ограждение – из трехслойных панелей типа «сэндвич». Толщина стеновых сэндвич-панелей составляет 100 мм, кровельных – 100 мм. Утеплитель сэндвич-панелей выполнен из технолайт ЭКСТРА степенью горючести НГ.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Над дверным проёмом располагается козырек для защиты персонала при обслуживании котельной от атмосферных осадков. Оконные проёмы заполняются оконными конструкциями с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ Р 56288-2014, используемые в качестве легкобрасываемых конструкций с соответствующей расчётной площадью по п.5.14 СП 373.1325800.2018, а также гильзы для прохода инженерных коммуникаций, решётки и вентиляторы для осуществления вентиляции помещения.

Цветовое решение фасадов принято согласно техническому заданию заказчика.

В помещении котельного зала предусмотрены наружные легкобрасываемые ограждающие конструкции по ГОСТ Р 56288-2014, площадь которых составляет не менее 0,03м² на 1 м³ свободного объема помещения котельного зала в котором находятся котлы, топливоподающее оборудование и трубопроводы. Требуемая площадь ЛСК составляет 3,34 м², фактическая – 4,46 м², что удовлетворяет требованиям п. 6.9.16 СП 4.13130.2013. Согласно п.5.14 СП 373.1325800.2018 оконные проемы оборудованы наружными ограждениями от разбрасывания стекла. В качестве ограждения окон снаружи предусмотрены металлические решетки.

Приняты сэндвич-панели в качестве наружных ограждающих конструкций. Наружные стены здания ниже отм. 0,000 закрываются нащельниками из кровельной стали.

Оконные блоки предусмотрены металлопластиковые из ПВХ профилей с одинарным остеклением. Двери наружные металлические утепленные глухие.

Козырек над входом выполнен из профильной трубы 40x20x2 с обшивкой из профилированного листа С-8 по ГОСТ 24045-2016 толщиной 3,5 мм.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Дополнительная внутренняя отделка помещения котельной не предусмотрена ввиду применения сэндвич-панелей, внутренняя часть которых сама является декоративной и имеет все необходимые декоративные свойства.

Покрытие полов на отм. 0,000 – окрашенный стальной рифленый лист.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Котельная – без постоянного присутствия обслуживающего персонала, расчёт естественного освещения по нормам не применяется. Искусственное освещение подразделяется на три типа: рабочее, ремонтное и аварийное. В качестве источников рабочего и аварийного освещения применены энергосберегающие люминесцентные светильники.

Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности:

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Котельная – без постоянного присутствия обслуживающего персонала, расчёт естественного освещения по нормам не применяется.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Защита от шума, вибрации и другого воздействия должна обеспечиваться рациональным с акустической точки зрения решением генерального плана объекта, рациональным архитектурно-планировочным решением зданий, применением ограждающих конструкций зданий с требуемой звукоизоляцией, применением звукопоглощающих конструкций (звукопоглощающих облицовок, кулис, штучных поглотителей), применением звукоизолирующих кабин наблюдения и дистанционного управления, применением звукоизолирующих кожухов на шумных агрегатах, применением акустических экранов, применением глушителей шума в системах вентиляции, кондиционирования воздуха и в аэрогазодинамических установках, виброизоляцией технологического оборудования.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Данный тип светоограждения не предусмотрен.

Описание и обоснование принятых объемно-пространственных решений объекта капитального строительства, обеспечивающих в том числе соблюдение санитарно-эпидемиологических требований;

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Уровни электромагнитных излучений в рабочих зонах источников ЭМИ соответствуют требованиям действующих гигиенических нормативов (СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях»).

Оборудование, устанавливаемое в котельной, имеет сертификаты соответствия, которые распространяются на электротехнические изделия и устанавливают общие требования безопасности к их конструкции и направлены на предотвращение или уменьшение до допустимого уровня воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов, в т.ч. электромагнитных полей.

Работа оборудования котельной не предусматривает постоянного присутствия персонала.

Естественное освещение помещения котельного зала обеспечивается устройством оконных проёмов с габаритами достаточными для обеспечения естественным освещением помещений. Уровень искусственного освещения – 200 лк.

Сведения о номенклатуре, компоновке и площадях основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения;

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Объёмно-пространственное и архитектурно-художественное решение приняты в соответствии с техническим заданием. Вход в котельную на отм. 0,000 осуществляется через дверь со стороны фасада по оси Б/1 в осях В-В/1.

Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения;

Жилые дома.

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Газовая котельная.

Газовая котельная в крышном исполнении является объектом производственного назначения.

Графическая часть откорректирована в связи с внесенными в проектную документацию изменениями:

Жилые дома.

В графическую часть, листы 1 – 29 внесены изменения, альбом представлен в новой редакции. В листы внесены изменения:

- Добавлена крышная котельная на крыше позиции 2.(новый раздел).
- Предусмотрен один ИТП на комплекс (в позиции 2).
- В позиции 1 предусмотрено увеличение количества кладовых за счет исключения ИТП.
- Предусмотрена высота первого этажа позиций 1, 2 - 3,9 м (в чистоте от пола до потолка – 3,6 м)
- Предусмотрено устройство балконов на 1–м этаже в позициях 1, 2 для обеспечения остекления не менее 60% фасадов, выходящих на красные линии, не менее 40 % остальных фасадов.
- Внесены изменения в планировочные решения, связанные с добавлением ниши для прокладки коммуникаций крышной котельной, в планировочные решения 1-го этажа, связанные с увеличением высоты 1-го этажа и добавлением марша лестницы.
- Раздел дополнен листами по требованиям АГО, в т.ч. цветные фасады.

Газовая котельная.

При корректировке разработан новый раздел: - Раздел 3.2 «Архитектурные решения» (газовая котельная) А-102-2023-АР2.

Технико-экономические показатели

После корректировки проекта технико-экономические показатели проекта изменились и составляют:

Поз. 1, Площадь застройки - 690,4 м²

Поз. 1, Площадь здания - 4003,6 м²

Поз. 1, Площадь квартир (без балконов и лоджий) - 2832,6 м²

Поз. 1, Площадь квартир общая (с балконами 0,3) - 2895,6 м²

Поз. 1, Площадь квартир общая (с балконами 1) - 3042,8 м²

Поз. 1, Строительный объем, в том числе: 16300 м³

- выше 0 - 14319 м³

- ниже 0 - 1981 м³

Поз. 1, Количество этажей - 7 эт.

Поз. 1, Этажность - 6 эт.

Поз. 1, Количество квартир, в том числе: 83 кв.

- однокомнатных - 24 кв.

- двухкомнатных - 53 кв.

- трехкомнатных - 6 кв.

Поз. 1, Площадь кладовых – 286,9 м²

Поз. 1, Количество кладовых - 65 шт.

Поз. 1, Высота здания +17,10 м

Поз. 1, Максимальная высота здания +23, 700 м

Поз. 2, Площадь застройки - 1009,9 м²

Поз. 2, Площадь здания - 5857,3 м²

Поз. 2, Площадь квартир (без балконов и лоджий) - 4220,1 м²

Поз. 2, Площадь квартир общая (с балконами 0,3) - 4285,0 м²

Поз. 2, Площадь квартир общая (с балконами 1) - 4440,1 м²

Поз. 2, Строительный объем - 24044 м³

- выше 0 - 21110 м³

- ниже 0 - 2934 м³

Поз. 2, Количество этажей - 7 эт.

Поз. 2, Этажность - 6 эт.

Поз. 2, Количество квартир, в том числе: 95 кв.

- однокомнатных - 24 кв.

- двухкомнатных - 48 кв.

- трехкомнатных - 17 кв.

- четырехкомнатных - 6 кв.

Поз. 2, Площадь кладовых - 256 м²

Поз. 2, Количество кладовых - 58 шт.

Поз. 2, Высота здания +17,10 м

Поз. 2, Максимальная высота здания +23,930 м

Всего, Площадь застройки - 1700,3 м²

Всего, Площадь здания - 9860,9 м²

Всего, Площадь квартир (без балконов и лоджий) - 7052,7 м²

Всего, Площадь квартир общая (с балконами 0,3) - 7180,6 м²

Всего, Площадь квартир общая (с балконами 1) - 7482,9 м²

Всего, Строительный объем, в том числе: 40344 м³

- выше 0 - 35429 м³

- ниже 0 - 4915 м³

Всего, Количество квартир, в том числе: 178 кв.

- 1К и 1Е - 48 кв.

- 2К и 2Е - 101 кв.

- 3Е - 23 кв.

- 4Е - 6 кв.

Всего, Площадь кладовых - 542,9 м²

Всего, Количество кладовых - 123 шт.

«Конструктивные решения»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- Предусмотрено устройство крышной котельной на позиции 2.

- Увеличена высота 1-го этажа секций 1 и 2. 4. Предусмотрена высота первого этажа позиций 1, 2 - 3,87 м (в чистоте от пола до потолка – 3,6 м)

- Предусмотрено устройство балконов на 1 –м этаже в позициях 1, 2.

- Добавлена ниша для прокладки коммуникаций крышной котельной.

Конструктивные решения.

Крышная газовая котельная является комплектным объектом заводского изготовления, готовым к подключению к наружным сетям теплоснабжения, газа, водопровода, электрическим сетям. Котельная выполнена из объединённых между собой блок-модулей заводского исполнения. Блок-модуль представляет собой металлический пространственный каркас с ограждениями из «сэндвич-панелей», оконными и дверными проёмами.

Габаритные размеры котельной 6,7 x 574 м по осям 5/1-6/1...Б/1-В/1.

Высота модуля – min отметка по краю кровли от опорной поверхности блок-модуля 2,720 м, тах отметка от опорной поверхности блок-модуля по краю кровли 3,533 м.

Минимальная высота от пола до низа несущих конструкций покрытия – 2,580 м. За отм. 0,000 принята отметка чистого пола котельной.

Каркас газовой котельной представляет геометрически-неизменяемую систему. Геометрическая неизменяемость на период транспортировки, монтажа и эксплуатации обеспечивается за счет жестких узлов каркаса, жесткости элементов и установки вертикальных связей.

Основание каркаса котельной выполняется из продольных и поперечных балок.

Периметр основания - швеллер №14 по ГОСТ 8240-97, поперечные и продольные балки - швеллер №14, по ГОСТ 8240-97, угловая сталь 40x40x4 по ГОСТ 8509-93. Все элементы основания объединяются в жесткий диск ромбическим стальным листом толщиной 5 мм по ГОСТ 19903-2015. Утеплитель основания на основе негорючей минеральной ваты Технолайт ЭКСТРА.

Стойки каркаса – профильные трубы 80x5, 60x4 по ГОСТ 30245-2015, балки покрытия – профильная труба 80x5 по ГОСТ 30245-2003.

Стальные элементы каркаса из фасонного проката выполнить из стали С245 по ГОСТ 27772-2021. Элементы каркаса из профильной трубы, фасонки выполнить из стали С255 по ГОСТ 27772-2021.

Стеновое и кровельное ограждение – из трехслойных панелей типа «сэндвич». Толщина стеновых сэндвич-панелей составляет 100 мм, кровельных – 100 мм. Утеплитель сэндвич-панелей Технолайт ЭКСТРА степенью горючести НГ.

Иные технические решения не менялись и изложены в положительном заключении экспертизы от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

3.1.2.2. В части систем электроснабжения

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

-Подраздел 1.1 «Система электроснабжения» П-29-2023-1,2-ИОС1.

1.Корректировка электрических схем, корректировка планов,

2. В разделе добавлено указание, что светодиодные светильники расходный материал и при неисправности светильника требуется замена всего светильника;

-Подраздел 1.2 «Система электроснабжения» (газовая котельная) А-102-2023-ИОС1.2 - новый раздел.

Проект электроснабжения жилого комплекса разработан на основании:

-технических условий технических условий на присоединение к электрическим сетям от 24.10.2023г. № 84-ТУ-04143, выданных ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»;

- задания на проектирование.

Характеристика источника электроснабжения

Источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция ТП-6/0,4 кВ с трансформатором мощностью 250 кВА, подключенная по КЛ- кВ от ПС 35кВ Гайва.

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям –252,0кВт.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники жилых домов относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, оборудование систем противопожарной защиты, лифт, устройства связи, ИТП;

- ко II категории – крышная газовая котельная, остальные токоприёмники жилых секций;

- к III категории-наружное освещение.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовых проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными ручными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовой предусмотрена вводная панель с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР.

Отдельные потребители I категории обеспечения надежности электроснабжения (аварийное освещение, системы СПЗ), запитываются с отдельной распределительной панели ПЭСПЗ, запитанной через устройство автоматического ввода резерва (АВР) со временем срабатывания не более 0,5 сек.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

В соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016, электрическая нагрузка квартир рассчитаны по удельной мощности, принимаемой по табл. 7.1 в зависимости от числа квартир с электроплитами.

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения – II;

- сеть низкого напряжения – 0,38/0,22 кВ;

- среднее значение $\cos \varphi$ на шинах РУ-0.4 кВ ТП – 0,95;

- система электробезопасности – TN-C-S;

- расчетная мощность на шинах РУ-0.4 кВ ТП –252,0кВт;

-годовой расход электроэнергии –821600,0кВт*ч;

- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5s;

- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

Решения по обеспечению электроэнергией электроприемников

Источниками электроснабжения объекта является распределительное устройства РУ-0.4 кВ проектируемой ТП.

Для электроснабжения объекта с разных секций ТП до проектируемых ВРУ домов 1, 2 прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии .

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства и распределительные щиты, устанавливаемые в электрощитовой. При пропадании напряжения на одном из вводов, вся нагрузка для электроприемников II категории переключается на оставшийся в работе ввод в ручном режиме.

В рабочем режиме электроприемники I категории надежности запитываются от одного из рабочих вводов ВРУ. В аварийном режиме, при исчезновении напряжения на рабочем вводе, вся нагрузка переключается на резервный ввод в автоматическом режиме.

Для электроприемников систем противопожарной защиты, а также для ответственных потребителей электроэнергии технологического оборудования и систем инженерного обеспечения здания, относящихся к I категории надежности электроснабжения, предусмотрена установка ВРУ с АВР, подключаемого к взаиморезервируемым вводам вводного ВРУ. От ВРУ с АВР предусмотрено питание панели противопожарных устройств (ПЭСПЗ). От панели ПЭСПЗ получают питание приборы пожарной сигнализации, светильники аварийного освещения.

Приборы пожарной сигнализации, светильники аварийного освещения и световые указатели «Выход» оборудованы автономными источниками питания с автоматическим переключением на резерв.

Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», щиты распределительные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Шкафы ВРУ, установленные в электрощитовых проектируемых зданий, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32396-2021 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

Согласно требованиям Статьи 82 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», щиты распределительные имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ здания запроектированы в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ.

Внутренние распределительные и групповые сети рабочего освещения жилого дома выполняются медным кабелем ВВГнг(A)-LS и ВВГ-Пнг(A)-LS не распространяющим горение с низким дымо- и газовыделением.

Сети аварийного освещения выполняются медным огнестойким кабелем ВВГнг(A)-FRLS и ВВГ-Пнг(A)-FRLS не распространяющим горение с низким дымо- и газовыделением, который сохраняет работоспособность в условиях пожара.

Распределительные сети от ВРУ здания до этажных щитов выполняются кабелем с алюминиевыми жилами АВВГнг(A)-LS.

Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», которые сохраняют работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Системы рабочего и аварийного освещения

Принятые в проекте технические решения по внутреннему, наружному электроосвещению проектируемого объекта соответствуют требованиям:

- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- ПУЭ изд. 6, 7;
- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

В проекте предусматриваются следующие виды электрического освещения:

- общее рабочее освещение;
- аварийное освещение (эвакуационное, резервное);
- наружное освещение прилегающей территории;
- ремонтное освещение на напряжение 36В через понижающий трансформатор.

Питание общего рабочего освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещения вводно-распределительной сборки.

Для общего рабочего освещения приняты светильники, соответствующие требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний».

Для аварийного (эвакуационного) освещения приняты светильники, соответствующие требованиям ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано по I категории надежности электроснабжения, с панели ПЭСПЗ. Кроме того, согласно требованиям подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений), светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены источниками автономного аварийного питания- АКБ, рассчитанными на время работы не менее 1 часа.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения наружных пожарных гидрантов, а также номерных знаков в соответствии с требованием п.5.1.8 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Резервное освещение предусмотрено в электрощитовой, узле ввода, машинном помещении лифтов и других технических помещениях.

Аварийное эвакуационное освещение на лестницах, в лифтовых холлах, в коридорах является частью рабочего освещения. Для освещения помещений приняты стандартные светильники в соответствии с нормируемой освещенностью, назначением помещений и характером выполняемых работ.

Световые указатели «Выход» соответствуют требованиям ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Ремонтное освещение в электрощитовых, насосных, венткамерах предусматривается от ящиков с понижающими разделительными трансформаторами ЯТТ-0,25.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- вводные устройства проектируемых зданий запитываются от РУ-0,4 кВ ТП, каждое двумя взаимно резервирующими кабелями;
- электроприемники II, III категорий по надежности электроснабжения запитываются от вводных устройств двумя взаимно резервирующими кабелями;
- щиты или станции управления электроприемниками I категорий по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;

-резервирование электропитания светильников эвакуационного освещения и систем противопожарной защиты соответствует требованиям подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование».

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы

Потребителями электрической энергии являются электроприборы жилых квартир, светильники, лифты, системы противопожарной защиты, системы обеспечения здания.

Аварийные светильники также получают питание от ПЭСПЗ и работают вместе с рабочим освещением. При исчезновении напряжения, аварийные светильники работают от БАП(АКБ).

Остальные проектные решения не изменились и выполнены в соответствии с ранее выданным положительным заключением экспертизы ООО «СТЭКС» № 59-2-1-3-050751-2023 от 25.08.2023.

Газовая котельная

Котельная, по надежности отпуска тепловой энергии потребителю, в соответствии с п.13.2 СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования», относится ко II категории.

Для электроснабжения объекта с разных секций РТП-0,4 дома Секции 2 прокладываются две взаиморезервируемые кабельные линии т.ВВГнг(А)-LS.

Для приема, распределения и учёта электроэнергии в котельной устанавливается щит учетно-распределительный ЩА ОКО, запитанный через АВР. Технологическое оборудование, а также рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение запитаны непосредственно от щита ЩА ОКО. Проектом предусматривается щит учетно-распределительный с автоматическими выключателями для защиты групповых сетей котельной от перегрузки и токов короткого замыкания. В проекте использованы одно- и трехполюсные автоматические выключатели, и дифференциальные автоматические выключатели. Учет электроэнергии выполняется трехфазным многотарифным счетчиком активной и реактивной электроэнергии с классом точности 1,0.

Групповые сети приняты трехфазные пятипроводные и однофазные трехпроводные.

Питание электроприемников предусмотрено по радиальным схемам. Установка щитов распределительных и низковольтных комплектных устройств питания и управления предусмотрена в помещении котельного зала. Степень защиты оболочки вводно-распределительных устройств, щитов, пультов, пускозащитной аппаратуры принята по условиям окружающей среды в соответствии с требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)».

Защита отходящих распределительных и групповых линий предусмотрена комбинированными автоматическими выключателями.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

К основным потребителям электроэнергии относятся:

- электрическое освещение;
- технологическое электрооборудование;
- электрооборудование систем инженерного обеспечения, в том числе, электрооборудование систем противопожарной защиты.

Основные технико-экономические показатели

Категория электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок», п.13.2 СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования». По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники котельной относятся к I категории.

-уровень низкого напряжения – 380/220 В, 50 Гц;

-расчетная мощность (Pp) –14,0 кВт;

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Для силовых электроприемников систем инженерного обеспечения объекта, предусмотрены низковольтные комплектные устройства питания и управления. Для систем противопожарной защиты предусмотрены комплектные приборы управления заводского изготовления, которые имеют сертификат соответствия требованиям пункта 7.4 ГОСТ Р 53325-2012 г. «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики».

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Компенсация реактивной мощности не предусмотрена.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Согласно Постановлению Правительства РФ от 19.06.2020 г. № 890 Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ. «Правила устройства электроустановок».

Проектом предусматривается учет электроэнергии непосредственно на вводах 380/220В в щите ЩА ОКО счетчиками СЕ 307 R34 5(80)А кл. точности 1.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки объекта, предусмотрено защитное заземление и зануление. Для электроустановки объекта определена система заземления типа TN-C-S - система с глухо заземленной нейтралью источника питания.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции, предусмотрены мероприятия защиты при косвенном прикосновении в соответствии с требованиями пункта 1.7.51. ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

В электроустановке объекта, для защитного автоматического отключения питания, запроектирована основная и дополнительная система уравнивания потенциалов в соответствии с требованиями пунктов 1.7.82. и 1.7.83. ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме, предусмотрены меры защиты от прямого прикосновения в соответствии с требованиями пункта 1.7.50. ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

Для защиты от заноса высокого потенциала все наземные металлические коммуникации (газопроводы, токопроводы и т.д.) на вводе в здания присоединены к заземлителю.

Защита от статического электричества и заноса высоких потенциалов предусматривается путем выполнения внутреннего контура уравнивания потенциалов. Для дополнительной система уравнивания потенциалов внутри помещения котельной предусмотрена стальная полоса 25х4мм, проложенная по периметру помещений.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала при косвенном прикосновении согласно п. 1.7.76 ПУЭ все металлические части электрооборудования, нормально не находящееся под напряжением, присоединяются к заземляющему устройству.

Защита от электромагнитной индукции выполняется устройством металлических перемычек между трубопроводами и другими протяженными металлическими конструкциями.

Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов соответствуют требованиям ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов».

Для защиты здания от прямых ударов и вторичных воздействий молнии, предусмотрен комплекс мероприятий по устройству системы молниезащиты объекта. Защита от прямых ударов молнии (ПУМ) продувочных газопроводов и пространства над ними запроектирована установкой на дымовых трубах двойного вертикального молниеприемника: двух электродов длиной 4,0 м и диаметром 10 мм. Молниеприемники присоединены к молниеприемной сетке на кровле Секции №2 при помощи токоотводов из круглой стали Ø8мм².

Устройство системы молниезащиты соответствует требованиям СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Выбор конструкций проводников и заземлителей (заземляющих электродов) соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 62561.2-2014 «Компоненты системы молниезащиты. Часть 2. Требования к проводникам и заземляющим электродам».

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Выбор сечения проводников, вид электропроводки, способ прокладки проводов и кабелей соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок» и ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки». Тип исполнения и марка кабелей, подлежащих применению, соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Тип исполнения осветительной арматуры предусмотрен с учетом характера светораспределения, экономической эффективности и в зависимости от характеристики помещений (зон) котельной по условиям среды в соответствии с требованиями ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение».

Описание системы рабочего и аварийного освещения

В помещениях здания котельной предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее освещение;
- аварийное (эвакуационное и резервное) освещение;
- ремонтное освещение,
- светового ограждения.

Для ремонтного освещения применяется переносной светильник с питанием 12В от ящика с разделительным трансформатором ЯТП-0,25

Для искусственного освещения помещений котельной предусмотрены светильники с энергосберегающими источниками света. Для рабочего освещения установлены светильники ССП-159 со светодиодными лампами со степенью защиты IP65.

Для аварийного резервного освещения применены светильники из числа светильников рабочего освещения. Резервные светильники запитываются отдельным кабелем и помечены специально нанесенной буквой «А» красного

цвета. Освещенность резервного освещения составляет не менее 30% от освещенности рабочего освещения, согласно 7.110 СП 52.13330.2011.

Для технологического освещения и обеспечения безопасности в котельной установлен взрывобезопасный светильник типа ВЗГ-200АМС, который включается выключателем, установленными снаружи у входных дверей котельной).

Для аварийного эвакуационного освещения в котельной установлен аварийный светильник непостоянного действия тип ДПА-5040 со встроенной аккумуляторной батареей, имеющий защиту IP54.

Для аварийного эвакуационного освещения установлен светильник с пиктограммой «Выход», со встроенной аккумуляторной батареей для работы в аварийном режиме в течение одного часа. Светильник «Выход» включен круглосуточно.

Проектом предусматривается установка огней ЗОМ 48LED светового ограждения дымовых труб. Для автоматического управления огнями светового ограждения предусматривается фотореле ФР-601, которое позволяет вкл./выкл. огни по настраиваемому наружному уровню освещенности. Электроснабжение выполнено по I категории.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Для электроприемников котельной обеспечено 100 %-ное резервирование питания электрической нагрузки при нарушениях в системе электроснабжения. Для аварийного освещения предусмотрены светильники со встроенной аккумуляторной батареей, емкость которой обеспечивает автономную работу светильника продолжительностью не менее 1 часа. Для технических средств охраны, связи и пожарной сигнализации предусмотрены резервированные источники питания, которые обеспечивают автономный режим работы оборудования в дежурном режиме в течение 24 ч плюс 1 ч работы в тревожном режиме.

3.1.2.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Настоящей проектной документацией предусмотрена корректировка ранее выпущенной проектной документации: «Жилой комплекс по адресу: г. Пермь, Орджоникидзевский район, ул. Вильямса, з/у 5а», получившей положительное заключение негосударственной № 59-2-1-3-050751-2023 от 25 августа 2023 г., выданного ООО «СТЭКС».

Корректировка проекта выполнена в соответствии со справкой на внесение изменений, предусматривающей внесение изменений в текстовую и графическую часть разделов «водоснабжение и водоотведение» и предусматривает:

Подраздел 2.1 «Система водоснабжения» П-29-2023-1,2-ИОС2.

1. Выполнена корректировка принципиальных схем, корректировка планов;
2. Добавлен Подраздел 2.2 «Система водоснабжения» (газовая котельная) А-102-2023-ИОС2.2

Подраздел 3.1 «Система водоотведения» П-29-2023-1,2-ИОС3.

1. Выполнена корректировка принципиальных схем, корректировка планов;
2. Добавлен Подраздел 3.2 «Система водоотведения» (газовая котельная) А-102-2023-ИОС3.2

Система водоснабжения

Проектная документация соответствует справке на внесение изменений

Текстовая часть

в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.

Жилые дома

Хозяйственно-питьевое водоснабжение.

Многоквартирные жилые дома (позиция 1 и позиция 2 с котельной) оборудуются системами:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
- горячего водоснабжения от проектируемого ИТП (Т3);
- циркуляции горячего водоснабжения (Т4).

Котельная

Проектной документацией в проектируемой крышной газовой котельной предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- трубопровод подпиточной воды (Т94);

Система водоснабжения предусматривается для восполнения утечек теплоносителя из тепловых сетей, а также на собственные нужды котельного оборудования.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод (В1):

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода в помещение газовой котельной

запроектирован из полипропиленовых труб Ø32x5,4 для горячего (PN 20) водоснабжения PPR SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен общий водомерный узел ВУ-1. Узел учета запроектирован из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Водомерный узел оснащен запорной арматурой, механическим фильтром для задержания частиц взвеси и мелкого мусора, расходомером и КИП. Для учета воды установлен расходомер ВСХд-15-02 с номинальным расходом 1,50 м³/час, с импульсным и выводом для дистанционного снятия показаний. Класс точности расходомера В. Номер расходомера в Госреестре 51794-12. На водомерном узле предусмотрена обводная линия с опломбированным в положении «закрыто» шаровым краном.

После водомерного узла ВУ-1 проектной документацией предусмотрено ответвление подачи воды на мытье полов.

Требуемый расход холодной воды питьевого качества для нужд водоснабжения проектируемой котельной в соответствии с расчетами составляет 0,101 м³/час, в том числе 0,076 м³/час – расход на мокрую уборку помещения котельной.

Трубопроводы ХВС системы хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб для холодного (PN 10) водоснабжения PP-R SDR11 по ГОСТ 32415-2013

Трубопровод подпитки (Т94):

Проектной документацией предусматривается подпитка системы теплоснабжения здания с расчетным расходом 0,025 м³/ч. Подпитка осуществляется в течении 24 часов.

Трубопроводы ХВС системы производственного водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб для горячего (PN 20) водоснабжения PP-R SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013.

Подпиточная вода для тепловой сети поступает в ёмкость хранения запаса воды объёмом 2,00 м³. Далее подпиточными насосами К4 Wilo MHL 204-1/E/3-400-50-2, G=1,0 м³/ч; H=29,70 м в.с, n=2730 об/мин, N=0,55 кВт, 3~400V, 50Hz (1 рабочий + 1 резервный), установленными в котельном зале, вода подается на подпитку системы теплоснабжения.

Для химводоподготовки подпиточной воды применяется комплектная установка коррекции воды АКВАГАММА D1S6-0,5M-160.

Противопожарный водопровод проектируемой крышной газовой котельной категории пожарной опасности Г, степени огнестойкости III, класса конструктивной пожарной опасности С0 не предусматривается согласно таблице 7.2 СП 10.13130.2020 и п.6.9.25 СП 4.13130.2013.

г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное.

Требуемый расход воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляет:

Жилой дом поз.1- 17,10 м³/сут, 3,108 м³/ч , 1,47 л/с

в т. ч полив 0,649 м³/сут

Жилой дом поз.2- 27,041 м³/сут, 4,11 м³/ч , 1,85 л/с

в т. ч полив 1,301 м³/сут

в т. ч Котельная 0,676 м³/сут, 0,025 м³/ч , 1,07 л/с

е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.

Согласно техническим условиям гарантированный напор в уличной сети, в точке подключения, составляет - 45,52 м.

Требуемый напор воды при максимальном расходе составляет:

Позиция 1- 58,66 м

Напор, развиваемый повысительной насосной установкой для систем водоснабжения, с учетом гарантированного напора в наружной водопроводной сети составляет-13,14 м

Позиция 2- 64,98м

Напор, развиваемый повысительной насосной установкой для систем водоснабжения, с учетом гарантированного напора в наружной водопроводной сети составляет-19,46 м

Для обеспечения требуемого напора (58,66м позиция 1) предусмотрена общая, для систем холодного и горячего водоснабжения, установка повышения давления с частотным преобразователем COR-3 Helix V 203/SKw-EB-R (2 рабочий, 1 резервный) с гидропневмобаком, которая создает недостающий напор 13,14м , и подает расход 5,6 м³/ч, фирмы WILLO или аналог.

Для обеспечения требуемого напора (64,98м позиция 2) предусмотрена общая, для систем холодного и горячего водоснабжения, установка повышения давления с частотным преобразователем COR-3 Helix V 207/SKw-EB-R (2 рабочий, 1 резервный) с гидропневмобаком, которая создает недостающий напор 19,46м , и подает расход 7,0 м³/ч, фирмы WILLO или аналог.

Для ограничения частоты включения насосов предусмотрены, на напорной линии, после насосных установок (поз.1 и поз. 2) мембранные гидропневмобаки емк. 80 л.

к) Перечень мероприятий по резервированию воды

Котельная

Согласно п. 15.3 СП 373.1325800.2018 в помещении автономного источника

теплоснабжения устанавливают аварийный расходный бак воды, заполненный химически очищенной водой, в объеме не менее 1,50 м³. Проектом предусматривается резервирование воды для подпитки тепловых сетей в объёме

2,00 м3. Ёмкость запаса воды располагается в помещении котельного оборудования.

л) Перечень мероприятий по учету водопотребления, том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения.

Жилой дом.

Позиция 2. На вводе водопровода позиция 2 предусмотрен водомерный узел №1 холодной воды со счетчиком "Пульсар" М Ду32 (или аналог) - модулем цифрового интерфейса RS485 с обводной линией по серии 5.901-1.

На ответвлении холодной воды на приготовление горячей позиция 2 установлен водомерный узел № 2 с водомером "Пульсар" М Ду25 (или аналог) с импульсным выходом без обводной линии по серии 5.901-1.

Котельная

Для общего учета воды установлен расходомер ВСХд-15-02 с номинальным расходом 1,50 м3/час, с импульсным выводом для дистанционного снятия показаний. Класс точности расходомера В.

м) Описание системы автоматизации водоснабжения.

Жилой дом.

Запроектированы насосные установки хозяйственно-питьевого назначения

фирмы WILO и (или аналог) с частотным регулированием, которые работают полностью в автоматическом режиме в зависимости от давления в сети пункт 13.21 СП 30.13130.2020.

Приборы управления, контроля и защиты насосов обеспечивает точно поддержание заданного давления в системе водоснабжения при помощи плавного бесступенчатого регулирования частоты вращения каждого насоса. Возможен ручной режим работы.

Применение общедомовых счетчиков с цифровым выходом позволяет в автоматическом режиме производить дистанционное снятие показаний через единый регистратор.

Котельная

Подача воды в емкость запаса воды осуществляется по уровню воды. Контроль уровня осуществляется датчиками уровня. По достижении максимального уровня воды автоматически перекрывается электромагнитный клапан, установленный на линии заполнения емкости.

Контроль уровня воды осуществляется установленными датчиками уровня с выводом сигнала оператору. Проектом предусмотрена защита от сухого хода насосов. Сигнал о достижении минимального уровня в емкости также поступает оператору.

п) Расчетный расход горячей воды.

Требуемые расходы воды на горячее водоснабжение составляют:

Жилой дом поз.1 -6,65 м3/сут, 1,87 м3/ч, 0,89 л/с

Жилой дом поз.2-10,01 м3/сут, 2,44 м3/ч, 1,12 л/с

т) Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства.

Расчетный расход воды на хоз.питьевые нужды составляет- 42,164 м3/сут.

Полив зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий- 1,95 м3/сут.

Котельная 0,676 м3/сут

Расчетный расход воды на сброс сточных вод составляет- 42,164 м3/сут.

т(4) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода воды в объекте капитального строительства

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

Позиция 2:

- холодная вода (общий) - 27,041м3/сут.; 4,11м3,ч; 1,85л/с;

- в том числе холодная вода - 15,73 м3/сут.; 12,08 м3,ч; 0,97 л/с;

- в том числе горячая вода - 10,01 м3/сут.; 2,44 м3,ч; 1,12 л/с;

- в том числе полив м3/сут. - 1,301 м3/сут.

Тепловые нагрузки на приготовление горячей воды в течение часа максимального водопотребления составляют:

Позиция 2– 237,75 кВт/ч; в течение среднего часа- 40,64 кВт/ч

Удельный годовой расход холодной воды составляет- 3653,65м3/год

Котельная

Для обеспечения соответствия здания требованиям энергетической эффективности приняты следующие инженерно-технические решения:

- вода расходуется на целевые нужды проектируемого объекта;

- запорно-регулирующая арматура принята класса точности по ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная»;

- проектируемые трубы и трубопроводные фасонные части запроектированы из полипропиленовых фасонных элементов, что обеспечивает полную герметичность сварных соединений и препятствует утечкам воды из системы водоснабжения.

- давление в системах холодного водоснабжения не превышает 0,45 МПа согласно СП 30.13330.2020 п.8.22;

Для общего учета воды установлен расходомер ВСХд-15-02 с номинальным расходом 1,50 м³/час, с импульсным выводом для дистанционного снятия показаний. Класс точности расходомера В. Номер расходомера в Госреестре 51794-12.

Мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности в проектируемой системе водоснабжения не требуется.

Годовой расход воды для производственных нужд составляет – 246,74 м³/год.

т(5) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов воды и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются)

Нормируемые показатели удельных годовых расходов воды составляют:

Позиция 2

- холодная вода - 40,15 м³/чел.;

- горячая вода - 25,55 м³/чел.

т(6) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой воды:

Жилой дом

Проектом предусматривается учет воды:

- для учета водопотребления холодной воды на вводе в жилой дом (позиция 1 и позиция 2) предусмотрен водомерный узел со счетчиком "Пульсар М" Ду32, укомплектованного модулем цифрового интерфейса RS485 с обводной линией;

- для учета водопотребления холодной воды на приготовление горячей в жилом доме позиция 2 предусмотрен водомерный узел со счетчиком "Пульсар М" Ду25 с импульсным выходом;

Котельная

Для общего учета воды установлен расходомер ВСХд-15-02 с номинальным расходом 1,50 м³/час, с импульсным выводом для дистанционного снятия показаний. Класс точности расходомера В. Номер расходомера в Госреестре 51794-12.

т(7) спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход воды, в том числе основные их характеристики:

Котельная

Для исключения нерационального расхода воды применено следующее оборудование и материалы:

- трубопроводы ХВС системы водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб для холодного (PN 10) водоснабжения PP-R SDR11 по ГОСТ 32415-2013, исключающие зарастание и заужение сечения, тем самым уменьшение пропускной способности;

- трубопроводы ХВС системы производственного водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб для горячего (PN 20) водоснабжения PP-R SDR7,4 по ГОСТ 32415-2013, исключающие зарастание и заужение сечения, тем самым уменьшение пропускной способности;

- для общего учета воды установлен расходомер ВСХд-15-02 с номинальным расходом 1,50 м³/час, с импульсным выводом для дистанционного снятия показаний. Класс точности расходомера В. Номер расходомера в Госреестре 51794-12.

- применение для хозяйственно-бытового водоснабжения проектируемого здания емкости запаса воды К7 объемом 2,00 м³ заводского изготовления;

- применение для подпитки тепловой сети насосов Wilo MHL 204-1/E/3-400-50-2 q=1,0 м³/ч; H=29,70 м в.с, n=2730 об/мин, N=0,55 кВт, 3~400V, 50Hz;

- применение для химводоподготовки подпиточной воды комплектной установки коррекции воды АКВАГАММА D1S6-0,5M-160;

- применение трубопроводной арматуры класса герметичности А.

Графическая часть

1. Добавлен комплект крышной котельной А/102-2023-ИОС2.2

2. Заменены листы графической части :

Позиция 1 – листы 2-7

Позиция 2 – листы-2-8

Система водоотведения

Проектная документация соответствует справке на внесение изменений

Текстовая часть

б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая (К1) для отвода сточных вод от санитарно-технического оборудования жилого дома;

- система дождевой канализации (К2) - для отведения дождевых и талых вод с кровли жилого дома;

- система производственной канализации – для отвода сточных вод от котельной

- напорная канализация (К13н) – для отвода случайных стоков из ИТП и насосной.

Система внутренней канализации (К1) жилого дома (позиция 1 и позиция 2) :

Расчетный расход сточных вод составляет:

Жилой дом поз.1 -17,10 м3/сут., 3,108м3/час, 3,07л/сек

Жилой дом поз.2- 25,04 м3/сут 4,11 м3/час, 3,45 л/сек

Котельная:

К3- 0,118 м3/сут ,0,118 м3/час, 0,032 л/сек

Аварийный слив теплоносителя-0,042 м3/сут 0,042 м3/час, 0,011 л/сек

Мокрая уборка-0,076м3/сут 0,076 м3/час, 0,021 л/сек

Безвозвратные потери-0,600м3/сут., 0,025 м3/час, 0,007 л/сек

г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Котельная

Внутренняя сеть канализации проектируемой крышной котельной запроектирована из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных оцинкованных трубопроводов по ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб для холодного (PN 10) водоснабжения PP-R SDR11 по ГОСТ 32415-2013, срок службы которых не менее 25 лет. Срок службы фасонных частей должен соответствовать сроку службы труб (п 11.2 СП 30.13330.2020).

В соответствии с п. 6.30 СП 89.13330.2016 проектом предусмотрено устройство для сбора и отвода воды в канализацию в виде трапа.

Прокладка трубопроводов до врезки в выпускной коллектор предусматривается по стенам и полу проектируемой котельной.

Графическая часть

1. Добавлен комплект крышной котельной А/102-2023-ИОС3.2

2. Заменены листы графической части:

Позиция 1-листы 1-8

Позиция 2 –листы 1-6

Остальные проектные решения соответствуют положительному заключению экспертизы от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

3.1.2.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Корректировка подраздела «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» выполнена на основании задания на проектирование и справки об изменениях, подписанной главным инженером проекта, согласно п.44 (2) Постановления Правительства РФ от 05.03.2007г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»

В соответствии с п.44, п.45 Постановления Правительства РФ от 05.03.2007г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий» экспертной оценке при проведении повторной негосударственной экспертизы подлежит часть проектной документации, в которую были внесены изменения, а также совместимость внесенных изменений с проектной документацией, в отношении которых была ранее проведена негосударственная экспертиза.

В проектную документацию были внесены следующие изменения:

1. Корректировка принципиальной схемы теплоснабжения проектируемого объекта. В качестве источника теплоснабжения здания предусматривается крышная котельная, размещенная на кровле Позиции 2 в осях 5-7;

2. Корректировка принципиальной схемы ИТП. Подключение системы отопления принято по зависимой схеме через насосный смесительный узел;

3. Исключено ИТП в Позиции 1 в виду изменения источника теплоснабжения (ранее подключение здания осуществлялось от центральных тепловых сетей) на проектируемую крышную котельную;

4. Актуализированы планировочные решения;

5. Добавлен новый раздел А/102-2023--ИОС4.2 (Газовая котельная).

Иные технические решения не менялись и изложены в положительном заключении от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

3.1.2.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В соответствии с дополнением № 2 от 13.11.2023 года к Техническому заданию от 27.06.2023 года, включая Дополнение № 1 к Техническому заданию от 11.08.2023 года, на разработку (корректировку) Проектной и Рабочей документации внесены следующие изменения:

- в разделе «Сети связи» п-29-2023-1,2-ИОС5 выполнена корректировка архитектурной подосновы и корректировка принципиальной схемы;
- выполнен новый раздел сети связи газовой котельной (А-102-2023-ИОС5.2.)

Во вновь выполненном разделе предусмотрены решения по автоматической пожарной сигнализации оповещению людей при пожаре охранной сигнализации

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов производства ООО «МПП ВЭРС». В состав системы пожарной сигнализации входят следующие приборы:

- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ВЭРС-ПК 4П»;
- источник питания (аккумуляторная батарея);
- извещатель пожарный дымовой оптико-электронный «ИП 212-ЗСУ»;
- извещатель пожарный ручной адресный «ИПР-ЗСУ».

Алгоритмы принятия решения о пожаре приняты следующие:

- алгоритм А-для ЗКПС с ручными извещателями;
- алгоритм В - для ЗКПС с автоматическими пожарными извещателями.

Проектом предусмотрена выдача сигнала на отключения подачи газа при пожаре и отключения вентиляции.

Для системы оповещения людей при пожаре 2-го типа предусмотрены: звуковые оповещатели Маяк-12-ЗМ и световой оповещатель (табло) «Выход» БЛИК-С-12М.

Все оповещатели подключаются к прибору ВЭРС-ПК 4П для управления оповещателями и контроля линий системы оповещения

Система охранной сигнализации предусматривает:

- блокировка дверей, окон на открывание;
- блокировка объема помещения на проникновение.

В состав системы охранной сигнализации входят следующие приборы:

- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «ВЭРС-ПК 4П»;
- источник питания (аккумуляторная батарея);
- извещатель охранный объемный оптико-электронный «Астра-5 исп.А»;
- извещатель охранный магнитоконтактный «ИО 102-20/Б2П»;
- оповещатель охранный светозвуковой «МАЯК-12-КП»;
- считыватель TouchMemory ТМ.

Для системы охранной сигнализации предусмотрен отдельный прибор ВЭРС-ПК 4П.

Предусмотрена передача сигналов состояния пожарной и охранной сигнализации (сигналы "Пожар" и "Тревога") на щит автоматики ЩА-ОКО предусмотрено тепломеханическими решениям. С щита ЩА-ОКО осуществляется передача сигналов о пожаре и несанкционированном доступе в виде СМС-сообщений на пост диспетчера с круглосуточным пребыванием.

Остальные проектные решения не менялись, и соответствуют ранее выданному положительному заключению от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

3.1.2.6. В части систем газоснабжения

Проектные решения по газоснабжению объекта: «Жилой комплекс по адресу: г. Пермь, Орджоникидзевский район, ул. Вильямса, з/у 5а» соответствуют требованиям технических условий на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения № 000058589 от 16.10.2023 г., выданных Пермским районным филиалом АО «Газпром газораспределение Пермь».

Характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями, сведения о параметрах топлива, требованиях к надежности и качеству поставляемого топлива;

Источником газоснабжения проектируемой крышной котельной является наружный существующий стальной газопровод низкого давления диаметром 159 мм с давлением 0,005 МПа с проектируемым участком полиэтиленового газопровода низкого давления диаметром 90 мм на границе земельного участка по адресу: г. Пермь, Орджоникидзевский район, ул. Вильямса, з/у 5а.

Давление газа в точке подключения:

- максимальное 0,005 МПа;
- фактическое (расчетное) 0,0013 МПа.

Основным видом топлива для крышной котельной является природный газ с теплотворной способностью $Q=8000$ ккал/нм³. Аварийное топливо – не предусматривается. Установленная мощность котельной составляет 900 кВт (0,774 Гкал/ч). Максимальная часовая нагрузка на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение здания и собственные нужды котельной составляет 844 кВт (0,726 Гкал/час). Общий максимальный расчетный часовой расход газа на крышную котельную составляет 104,1 нм³/ч. Расчетный расход газа на котельную в соответствии с тепловой

нагрузкой – 97,6 нм³/ч. Минимальный расход газа на котельную – 17,35 нм³/ч; Максимальный расход газа на котлоагрегат – 34,7 нм³/ч; Минимальный расход газа на котлоагрегат – 17,35 нм³/ч.

Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, - для объектов производственного назначения;

Проектной документацией предусматривается установка в крышной котельной трех водогрейных котлов типа ROSSEN RSA-300 производства Завода Котельного Оборудования в г. Туймазы максимальной полезной тепловой мощностью 300 кВт (0,258 Гкал/ч) каждый, с газовыми горелками с плавной модуляцией. Работа котлов предусмотрена на газе низкого давления. Давление газа перед горелками - не более 3 кПа.

Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе - для объектов непроизводственного назначения;

Не требуется.

Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии, - для объектов производственного назначения;

Для коммерческого учета расхода газа на вводе газопровода низкого давления в котельной предусматривается установка измерительного комплекса ULTRAMAG DN50 G100, с диапазоном 1:400, с пределами измерений 0,4-160 нм³/ч.

Вырабатываемой продукцией котельной является тепловая энергия. Учет вырабатываемой тепловой энергии предусматривается с помощью узлов учета тепловой энергии.

Описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов - для объектов производственного назначения;

Проектом автоматизации предусматривается оснащение средствами теплотехнического контроля и управления трех водогрейных котлов типа RSA-300 с газовыми горелками с плавной модуляцией.

В комплект поставки котлов входят панели контроля и управления, соответствующие требованиям п.12.15 СП 373.1325800.2018, и предусматривающие автоматическое отключение горелок котлов при:

- повышении или понижении давления газообразного топлива перед горелками;
- уменьшении разрежения в топке;
- понижении давления воздуха перед горелками для котлов, оборудованных горелками с принудительной подачей воздуха;
- погасании факелов горелок, отключение которых при работе котла не допускается;
- неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения.

Проектом предусматривается автоматическое прекращение подачи газа к котлам быстродействующим отсечным электромагнитным клапаном при:

- при отключении электроэнергии;
- сигнале загазованности котельной 10 % нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- сигнале превышения концентрации СО более 100 мг/м³.
- срабатывании пожарной сигнализации.

В котельной установлена система защиты от загазованности: сигнализаторы токсичных и горючих газов и быстродействующий электромагнитный клапан, установленный на вводе, с выходом сигнала на пункт постоянного пребывания людей.

Установка датчика по метану выполнена в зоне наиболее вероятной загазованности, на расстоянии 100 мм от потолочного перекрытия. Установка датчика СО предусмотрена на высоте 1,5 –1,8 м от пола.

Световая и звуковая сигнализация соответствующих параметров выполнена согласно п.12.23 СП 373.1325800.2018.

Сигнализаторы токсичных и горючих газов подают сигнал на электромагнитный клапан, который автоматически прекращает подачу газа в блочно-модульную котельную при концентрации газа свыше 10% от нижнего предела воспламеняемости и концентрации СО – 100 мг/м³. Одновременно с прекращением подачи газа передается световой и звуковой сигнал тревоги. Сигнал выводится на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием работающих (обученный персонал), которые передают информацию о неисправности в организацию, с которой заключен договор на обслуживание. Аварийной сигнализацией предусматривается передача ответственным лицам следующих аварийных сигналов:

- превышение 10% НКПР метана в котельной;
- превышение ПДК концентрации угарного газа;
- возникновение пожара;
- несанкционированного доступа в помещение котельной;
- неисправности оборудования;
- срабатывание быстродействующего клапана-отсекателя газа.

Для коммерческого учета расхода газа на вводе газопровода низкого давления в крышной котельной предусматривается установка измерительного комплекса ULTRAMAG DN50 G100.

Для визуального контроля технологических параметров по месту предусмотрены соответствующие показывающие приборы – манометры и термометры.

Рабочие условия эксплуатации применяемых средств измерения соответствуют условиям размещения их на оборудовании. Все примененные в проекте приборы имеют сертификаты соответствия и занесены в Госреестр СИ РФ под соответствующими номерами.

Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования - для объектов непромышленного назначения;

Не требуется.

Описание мест расположения приборов учета используемого газа и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

Для коммерческого учета расхода газа на вводе газопровода низкого давления в котельной предусматривается установка измерительного комплекса ULTRAMAG DN50 G100, с диапазоном 1:400, с пределами измерений 0,4-160 м³/ч.

Описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа - для объектов промышленного назначения;

Основным топливом для котла служит природный газ.

Проектными решениями предусматривается:

- контроль температуры и разрежения дымовых газов за котлом;
- анализ состава дымовых газов, определение КПД котла.

Для этой цели в проект закладывается переносной газоанализатор.

Рассеивание выбросов вредных веществ в атмосферу от каждого котла обеспечивается через газоходы котлов диаметром условного прохода 350 мм и далее – через индивидуальные утепленные дымовые трубы типа «сэндвич» (нержавеющая сталь, утеплитель из базальтового волокна толщиной 50мм) диаметром условного прохода 350 мм высотой 6,0 м.

В соответствии с Руководством по эксплуатации на котел газовый водогрейный RSA-300 - максимальная температура дымовых газов котлов составляет +135 °С. Температура дымовых газов контролируется датчиком дымовых газов из состава контроллера газогорелочного устройства. Для контроля состава продуктов сгорания газа, на газоходах котлов предусмотрены закладные конструкции, позволяющие применять портативные переносные газоанализаторы, персоналом, обслуживающим котельную.

Описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов - для объектов промышленного назначения;

Котлы поставляются с теплоизоляцией в заводской обшивке. Выполняется изоляция теплофикационных трубопроводов из расчета, что температура наружных поверхностей в местах, доступных для обслуживающего персонала, не превышает 45°С внутри помещений.

На трубопроводах тепловой сети и трубопроводах теплоснабжения для воздушно отопительных агрегатов применена тепловая изоляция – цилиндры из каменной ваты толщиной 25 мм, класс горючести НГ. Дымовые трубы типа «сэндвич» с утеплителем на основе базальтового волокна. В местах пересечения труб тепловой сети с ограждающими конструкциями (стенами) предусмотрено устройство гильз, зазоры между трубами и гильзами обмотаны шнуром асбестовым ШАОН-30мм, торцы зачеканены мастикой «Технониколь» №45.

Перечень сооружений резервного топливного хозяйства - для объектов промышленного назначения;

Резервное (аварийное) топливо котельной не предусмотрено.

Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем;

Источником газоснабжения проектируемой крышной котельной является наружный существующий стальной газопровод низкого давления диаметром 159 мм с давлением 0,005 МПа с проектируемым участком полиэтиленового газопровода низкого давления диаметром 90 мм на границе земельного участка по адресу: г. Пермь, Орджоникидзевский район, ул. Вильямса, з/у 5а.

Трасса газопровода от места врезки в проектируемый участок полиэтиленового газопровода диаметром 90 мм до выхода на фасад проектируемой крышной котельной включает в себя участки подземного и надземного газопровода низкого давления, и участок вводного газопровода низкого давления по фасаду крышной котельной.

Котельная по надежности отпуска тепловой энергии потребителям относится ко второй категории. Потребители теплоты по надежности теплоснабжения в соответствии п. 4.2 СП 124.13330.2012 относятся ко второй категории.

Газопровод низкого давления от места врезки прокладывается подземно и выходит из земли непосредственно на фасад проектируемого жилого дома. От места врезки подземный газопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 90x8,2 ГОСТ Р 58121.2-2018. Стальные участки подземного газопровода низкого давления, фасадные газопроводы низкого давления запроектированы с применением труб из углеродистой стали по ГОСТ 10704-91 группы «В» диаметром 89x4,0 мм. Вводной газопровод котельной прокладывается по парапету кровли здания на опорах.

Прокладка внутреннего газопровода предусмотрена с применением труб из углеродистой стали по ГОСТ 10704-91 группы В и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, марка стали принята СтЗсп ГОСТ 380-2005. Внутренние диаметры газопроводов определены расчетом из условия обеспечения газоснабжения водогрейных котлов при максимальных нагрузках в часы максимального потребления газа.

Перед выходом газопровода из земли на расстоянии 2м от фундамента на газопроводе запроектированы неразъемное соединение «полиэтилен-сталь».

Прокладка газопровода и продувочных свечей через ограждающие конструкции здания котельной выполнена с помощью стального футляра по серии 5.905-25.05.

Глубина заложения газопровода принята согласно СП 62.13330.2011 п.5.2 в соответствии с глубиной промерзания грунта не менее 1,8 м.

Для безопасной эксплуатации вдоль трассы полиэтиленового газопровода на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода предусмотрена прокладка полиэтиленовой сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ», прокладка вдоль присыпанного (на расстоянии 0,2 - 0,3 м) газопровода изолированного провода-спутника с выходом концов его на поверхность под ковер. На участках пересечений газопровода с инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. Согласно Правил охраны газораспределительных сетей вдоль трасс наружных газопроводов устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метра с каждой стороны газопровода.

Обозначение трассы газопровода предусмотрено путем установки опознавательных знаков, укладки сигнальной ленты на расстоянии 200 мм от верхней образующей трубы и возможной установки электрически пассивных маркеров газовых Seba marker 2500/3M 1405 XR SCOTNMARK™ 3D (или аналогичных) желтого цвета с поисковой частотой 83,0 кГц в характерных точках газопровода (у места врезки, на углах поворота газопровода).

Обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии;

Защита от коррозии стальных участков подземного газопровода, предусмотрена изоляционными покрытиями «усиленного» типа в соответствии ГОСТ 9.602-2016. Газопровод предусмотрено укладывать в траншею на естественное основание с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм, обратная засыпка песчаным грунтом на высоту 200 мм выше верхней образующей трубы. ЭХЗ стальных вставок не более 10 м на подземной части газопровода не предусматривается, при этом засыпка траншеи в той ее части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется на песчаную.

Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода;

Не требуется.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи;

Для безопасной работы, эксплуатации и для предупреждения чрезвычайных ситуаций на газопроводе выполнены следующие мероприятия: Установлены отключающие устройства (краны шаровые): подземный кран на полиэтиленовом газопроводе в месте врезки, на выходе газопровода низкого давления из земли, на входе в котельную. Глубина прокладки подземного газопровода предусмотрена в соответствии с характеристиками пучинистости и глубиной промерзания грунта. На выходе газопровода из земли и на входе в котельную после отключающих устройств устанавливается изолирующее соединение. Для защиты от коррозии надземный газопровод окрашивается краской за 2 раза по двум слоям грунтовки. Газопровод в местах прохода через стены заключается в футляр по серии 5.905-25.05. В помещении котельного зала обеспечивается 3-х кратный воздухообмен в час и дополнительный объем приточного воздуха на горение газа.

Применяемые в проекте котлы, газовые горелки сертифицированы на соответствие требованиям безопасности и имеет разрешение на применение, выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, декларацию соответствия требованиям Технического регламента таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», декларацию соответствия требованиям Технического регламента таможенного союза ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В котельной устанавливаются: термозапорный клапан, электромагнитный клапан для отключения подачи газа в котельную в случае возникновения аварийной ситуации, заблокированный с сигнализатором загазованности на метан и угарный газ; отключающие устройства перед газовым фильтром и перед горелками котлов, фильтр перед узлом учета газа, автоматизированные горелки котлов, обеспечивающие отключение подачи газа в случае аварийной ситуации, снабженные контролем герметичности клапанов, газовый коллектор диаметром 133 мм для стабилизации давления газа при включении котлов в работу. В котельной предусмотрены продувочные газопроводы, выходящие на 1 м выше кровли здания.

Для удаления дымовых газов от котлов проектом предусматривается установка трех дымовых труб с диаметром условного прохода 350 мм.

Для регулирования мощности горелки и установки приборов автоматики безопасности оборудования горелка комплектуется газовой рампой, включающей в себя следующие изделия: шаровый кран; газовый фильтр; компенсатор; газовый мультиблок с двумя газовыми электромагнитными клапанами с контролем герметичности между ними.

Котельная оборудуется системами пожарной и охранной сигнализации, заблокированными с быстродействующим отсечным электромагнитным клапаном.

Система автономного контроля загазованности включает в себя электромагнитный запорный клапан топливоснабжения, заблокированный с сигнализаторами загазованности на метан и оксид углерода, который перекрывает подачу газа в случае превышения концентрации СО (95-100 мг/м³) или в момент достижения концентрации метана 10% НКПРП (нижний концентрационный предел распространения пламени).

Предусмотрена отсечка газа при появлении в котельной признаков пожара (пламя, дым, тепловое воздействие, выделение газообразных продуктов горения).

Проектными решениями предусматривается:

- контроль температуры и давления природного газа на вводе в котельную;
- контроль температуры и давления природного газа перед котлами;
- контроль перепада давления на коммерческом счетчике газа и фильтре;
- контроль и сигнализация превышения концентрации метана и оксида углерода в воздухе рабочей зоны котельной;
- коммерческий учет природного газа, потребляемого крышной котельной;
- управление предохранительным запорным газовым клапаном в крышной котельной;

Сигнал о работе котельной выводится на пост охраны. Проектом предусматривается передача следующих сигналов о работе системы газоснабжения:

- отклонение давления газа к котлам;
- сигнал срабатывания главного быстродействующего запорного клапана;
- загазованность CH₄;
- загазованность CO;
- сигнал срабатывания охранной сигнализации.

Прокладка газопровода к котлам выполнена на опорах, заложенных по типовой серии 5.905-18.05 вып.1. Продувочные и сбросные газопроводы выводятся наружу выше карниза крыши не менее, чем на 1 м.

В радиусе 50 метров от проектируемого подземного газопровода необходимо выполнить герметизацию вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвальных помещениях зданий любого назначения.

Все трубы системы газоснабжения должны быть испытаны гидравлическим давлением на заводе – изготовителе или иметь запись в сертификате о гарантии, что они выдержат гидравлическое испытание, величина давления при котором соответствует требованиям стандартов и технических условий на трубу.

Законченные строительством участки газопровода испытываются на герметичность внутренним давлением воздуха в соответствии с требованиями СП 62.13330.2010.

Перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения - для объектов производственного назначения;

Создание аварийно-спасательной службы данным проектом не предусмотрено. Предусматривается заключение договора обслуживания с существующей аварийно-спасательной службой.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности объекта капитального строительства, включающих: требования к инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений; требования к оборудованию и системам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов; обоснование выбора инженерно-технических решений с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности; требования оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;

В задании на проектирование отсутствуют специальные требования по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения.

Энергетическая эффективность проектируемых сетей газоснабжения обеспечивается за счет их герметичности (отсутствие утечек газа) и эффективного использования газа газоиспользующим оборудованием.

Проектом предусмотрено применение шаровых кранов с классом герметичности - «А» ГОСТ 9544-2015.

Применение полиэтиленовых труб для подземного газопровода исключает необходимость электрохимзащиты подземного газопровода, нет потребления электроэнергии на станцию катодной защиты.

Отключающие краны установлены с ручным управлением, что исключает расход электроэнергии на управление кранами.

Полиэтиленовые трубы в 7 раз легче стальных аналогичного диаметра, требуют меньших затрат на транспортировку. Скорость строительства газопроводов с использованием полиэтиленовых труб для газоснабжения в два-три раза выше скорости строительства из стальных труб, а затраты труда на строительство газопроводов из п/э труб в среднем в три раза ниже.

Соединений труб с помощью муфт с закладными нагревательными элементами, выполненных на сварочной технике высокой степени автоматизации повышает эффективность контроля сварных стыков.

Срок службы полиэтиленовых труб для газопроводов (50 лет) значительно больше, чем металлических, т.к. они не боятся почвенной коррозии, не требуют катодной защиты.

Для эффективной тепловой защиты котельной и долговечности отделки здания применена система стеновых и кровельных сэндвич-панелей с наполнителем на основе базальтового волокна.

Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода топлива в объекте капитального строительства;

Согласно разделу 1 СП 50.13330.2012 нормы не распространяются на тепловую защиту строений и сооружений в составе инженерного обеспечения объекта, к которым относится газовая котельная. Уровень тепловой защиты указанных сооружений устанавливается соблюдением санитарно-гигиенического показателя.

Расход газа на котельную:

- Максимальный расход газа на котельную – 104,1 $\text{м}^3/\text{ч}$;
- Минимальный расход газа на котельную – 17,35 $\text{м}^3/\text{ч}$.

Сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов топлива и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности не распространяются);

На проектируемую газовую котельную данные требования энергетической эффективности не распространяются.

Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемого топлива;

Для коммерческого учета расхода газа на вводе газопровода низкого давления в котельной предусматривается установка измерительного комплекса ULTRAMAG DN50 G100.

Спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход топлива, в том числе основные их характеристики;

К установке на объекте приняты газовые котлы с коэффициентом полезного действия 92%. Котлы оснащены автоматикой безопасности и регулирования, включающую в том числе модуляцию мощности в режиме отопления.

Энергоэффективная работа котлов достигается работой при давлении газа в сети газопотребления, соответствующем рабочему диапазону давления перед горелками указанных приборов, что обеспечивается подбором оптимальных диаметров газопровода по результатам гидравлического расчета.

Приборы учета расхода газа, принятые к установке на газопроводе, имеют свидетельства об утверждении типа средств измерений и допустимую относительную погрешность изменения не более 3%.

Для снижения рисков потерь энергоресурсов (утечек) природного газа на газопроводе приняты к установке отключающие устройства, имеющих класс герметичности затворов А согласно ГОСТ 9544-2015. «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов». При монтаже газопровода следует снижать общее количество сварных соединений, а также проводить их контроль в объемах и методах, предусмотренных СП 62.13330.2011.

В графической части содержатся:

- схема маршрута прохождения газопровода с указанием границ его охранной зоны и сооружений на газопроводе;
- план расположения объектов капитального строительства и газоиспользующего оборудования с указанием планируемых объемов использования газа;
- план сетей газоснабжения.

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

«Проект организации строительства»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Раздел откорректирован в связи с увеличением общей высоты здания и монтажа крышной котельной.

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

3.1.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В проектную документацию были внесены следующие изменения, согласно техзаданию на корректировку проектной документации от 22.01.2022:

- откорректирован раздел, расчеты в связи с устройством крышной котельной.

По проектным решениям до корректировки имеется положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Основные проектные решения в части воздействия на состояние воздушного бассейна в период строительства не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

В период эксплуатации выбросы будут выделяться от двигателей автотранспорта и котельной. Суммарная мощность выброса составит 0,2804078 г/сек, 1,7518351 т/год. Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на границе жилой застройки не выявил превышения нормативов предельно-допустимых концентраций. Согласно проведенным расчетам максимальная концентрация составляет 0,5 д.ПДК по азоту диоксиду и углероду оксиду.

Основные проектные решения в части шумового воздействия не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Основные проектные решения в части объемов образования и мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов обеспечивают деятельность по обращению с отходами производства и потребления на период эксплуатации и строительства не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий за негативное воздействие на окружающую среду рассчитана в соответствии с коэффициентами, учитывающими экологическое состояние региона и инфляцию на текущий период времени.

3.1.2.9. В части пожарной безопасности

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Общие сведения о внесенных изменениях в проектную документацию

Рассматриваемая проектная документация ранее проходила негосударственную экспертизу проектной документации. По результатам проведенной экспертизы было выдано положительное заключение № 59-2-1-3-050751-2023 от 25.08.2023.

В настоящее время согласно справки ГИПа внесены следующие изменения:

1. Предусмотрена крышная газовая котельная.

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Предусмотрено устройство крышной газовой котельной.

В соответствии с п.6.9.2. СП 4.13130.2013 (ред. от 15.06.22) конструкции крышной котельной имеют степень огнестойкости III и относятся к классу пожарной опасности С1. Ограждающие конструкции на основе сэндвич-панелей с негорючим теплоизоляционным слоем на основе базальтовых волокон.

Для достижения стальными конструкциями требуемого предела огнестойкости, конструкций обработать огнезащитным составом «Термобарьер» по грунтовке ГФ-021. Ограждающие конструкции на основе сэндвич-панелей с негорючим теплоизоляционным слоем на основе технолайт ЭКСТРА.

В соответствии с п.6.9.3 СП 4.13130.2013 (ред. от 15.06.22) крышная котельная предусмотрена одноэтажной. Кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии не менее 2 м от её выполнено из материалов НГ.

Котельная устанавливается на опорные столбики (на специально устроенном основании над покрытием), образуя между полом котельной и плитой покрытия пустое пространство с дополнительной укладкой звукоизоляционного материала (НГ), что исключает размещение котельной непосредственно над жилыми помещениями. Перекрытие жилого помещения не служит основанием пола котельной.

Для крышной котельной открытые участки газопровода прокладываются по наружной стене зданий по простенку шириной не менее 1,5 м, что соответствует требованиям п.6.9.15 СП 4.13130.2013 (ред. от 15.06.22).

В соответствии и требованиями п.6.9.15 СП 4.13130.2013 (ред. от 15.06.22) на подводящем газопроводе к котельной установлены:

- отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м;
- быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной;
- запорная арматура на отводе к каждому котлу или газогорелочному устройству.

В соответствии и требованиями п.6.9.19 СП 4.13130.2013 (ред. от 15.06.22) для крышной котельной предусмотрен:

- выход из котельной непосредственно на кровлю;
- выход на кровлю из основного здания по маршевой лестнице.

В соответствии с СП 4.13130.2013 (ред. от 15.06.22) п.6.9.16 при использовании газообразного топлива в помещении котельной предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции (окна), площадь легкосбрасываемых конструкций предусмотрена не менее 0,03 м² на 1 м³ помещения.

Свободный объем помещения котельного зала составляет 111,4 м³. Требуемая площадь ЛСК составляет 3,34 м², фактическая – 4,46 м², что удовлетворяет требованиям п. 6.9.16 СП 4.13130.2013 (ред. от 15.06.22).

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);

Основные проектные решения не изменялись и соответствуют положительному заключению от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется);

Согласно постановления Правительства № 87 п. 26 м) при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется.

На рассматриваемый объект разработаны и утверждены в установленном порядке Специальные технические условия согласно исх. Департамента надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России.

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

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

- Откорректированы технико-экономические показатели;
- Добавлена крышная котельная;

Остальные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В раздел проектной документации внесены соответствующие изменения, согласно Национальному стандарту РФ ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»:

В проектную документацию были внесены следующие изменения в соответствии с изменением к заданию на проектирование:

Текстовая часть

Изменения не вносились.

Графическая часть:

Лист 1 - Откорректирована схема перемещения МГН по территории, из-за внесенных изменений в раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Листы 2 – 5 – Откорректированы планы этажей с указанием путей движения и эвакуации МГН, из-за внесенных изменений в раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения».

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте "а" настоящего пункта, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;

Основные проектные решения не изменялись, смотри положительное заключение от 25.08.2023 № 59-2-1-3-050751-2023.

Описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости);

Рабочих мест для инвалидов не предусмотрено.

Графическая часть раздела откорректирована в связи с внесенными изменениями. Изменения внесены в листы 1 – 5.

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

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

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

3.1.3.2. В части систем электроснабжения

Изменения не вносились.

3.1.3.3. В части систем водоснабжения и водоотведения

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

3.1.3.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

3.1.3.5. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

3.1.3.6. В части систем газоснабжения

Дополнительных сведений не запрашивалось.

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

Изменения не вносились.

3.1.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

В разделе ООС откорректированы перечень и расчеты затрат на реализацию природоохранных мероприятий за негативное воздействие на окружающую среду согласно откорректированным проектным решениям в соответствии требованиями подп. в) п.25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. и Постановлению Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду".

3.1.3.9. В части пожарной безопасности

Изменения не вносились.

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

Изменения не вносились.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов на дату подготовки отчетов.

V. Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация по объекту капитального строительства соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

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

1) Сбытова Ирина Александровна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6609

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2024

2) Комова Вера Михайловна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-16-10976

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

3) Голованев Олег Юрьевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-10506

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2030

4) Самойленко Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-2-5875

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.05.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.05.2024

5) Глебов Юрий Анатольевич

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-6971

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

6) Дмитриев Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-63-2-2082

Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2030

7) Якушев Александр Борисович

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-8-11878

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

8) Заровняев Евгений Николаевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-2-6598

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C22C6900EBAFEB9D4546D743
A4FB80A1

Владелец СБЫТОВА ИРИНА
АЛЕКСАНДРОВНА

Действителен с 21.04.2023 по 21.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E8920D01CEAF74814063E3D65
F6E7136

Владелец Комова Вера Михайловна

Действителен с 23.03.2023 по 23.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A724F400DEB0789B4282DB6B
77CA19C4

Владелец Голованев Олег Юрьевич

Действителен с 20.12.2023 по 20.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2CD222F018FB0F8884DB5412A
8017D4C1

Владелец Самойленко Александр
Владимирович

Действителен с 02.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EE2CB80083B0B4B247B4E9BE
8919FADB

Владелец Глебов Юрий Анатольевич

Действителен с 20.09.2023 по 06.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2F783E2001BB094A645D240361
CC7E778

Владелец Дмитриев Дмитрий
Владимирович

Действителен с 08.06.2023 по 08.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 495C40004B035AD4407148489
A0DC22

Владелец Якушев Александр Борисович

Действителен с 16.05.2023 по 18.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15FF6B00C0AFC2B8426D5681B
92EA71C

Владелец Заровняев Евгений
Николаевич

Действителен с 09.03.2023 по 28.04.2024



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001862

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611828
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001862
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «СТЭК») ОГРН 1085907000442
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 614047, Россия, Пермский край, город Пермь, улица Можайская, дом 11, квартира 58
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

**КОПИЯ
ВЕРНА**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 25 марта 2020 г. по 25 марта 2025 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.

