

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

12-2-1-3-023373-2023

Дата присвоения номера: 03.05.2023 17:25:39

Дата утверждения заключения экспертизы 03.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Климова Тамара Вячеславовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт.

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1115003007415

ИНН: 5003096010

КПП: 500301001

Место нахождения и адрес: Московская область, Г. Видное, УЛ. БЕРЕЗОВАЯ, Д. 3, ПОМЕЩ. 10 ОФИС 2

1.2. Сведения о заявителе

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

ОГРН: 1021200782173

ИНН: 1215078778

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ЛЬВА ТОЛСТОГО, ДОМ 62

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 25.04.2023 № б/н, от Заявителя – ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

2. Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт». от 04.04.2023 № А-04/04/2023-1 , Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «РУСАГРОСТРОЙ»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка ГПЗУ от 03.03.2022 № РФ-12-4-07-1-02-2021-18 , выданный Администрацией Медведевского муниципального района.

2. Письмо о наличии технической возможности технологического присоединения к сетям филиала от 15.02.2023 № МРЭ/07.01-192, ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Мариэнерго».

3. Технические условия на подключение к централизованным сетям холодного водоснабжения от 04.07.2022 № б/н, выданные АО «Медведевский водо-канал»;

4. Письмо на подключение к сетям водоотведения выданные от 08.02.2023 № 6, ООО «Честр-Инвестр»;

5. Письмо о технической возможности газоснабжения «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт от 27.02.2023 № 597, ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

6. Постановление об утверждении технических условий на благоустройство и озеленение территории на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт». от 30.06.2022 № 133, ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

7. Технические условия на присоединение к сетям связи радиификации, телефонизации, телевидения и интернет по объекту «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт»; от 30.06.2022 № М-13СП-2022, Выдано Йошкар-Олинским филиалом АО "Уфанет"

8. Техническое задания на производство инженерно-геодезических изысканий от 10.03.2023 № б/н, выданного застройщиком ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

9. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, выданного застройщиком ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

10. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, выданного застройщиком ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

11. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, выданного застройщиком ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

12. Программа работ инженерно-геодезических изысканий от 10.03.2023 № б/н, между ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ» и ООО «ГеоИз 2».

13. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, между ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ» и АО «Марийскгражданпроект

14. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, между ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ» и АО «Марийскгражданпроект

15. Программа работ инженерно-гидрометеорологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, между ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ» и АО «Марийскгражданпроект

16. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт», от 24.06.2022 № б/н, утверждено ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

17. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 7 файл(ов))

18. Проектная документация (15 документ(ов) - 24 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт.

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

Республика Марий Эл, Медведевский район, Медведевское городское поселение, ориентир ул. Козьмодемьянский тракт..

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
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Количество этажей (в том числе подземный)	шт	10
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Этажность	шт	9
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Строительный объём всего	м3	41526,42
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Строительный объём выше отметки 0,000	м3	38396,19
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Строительный объём ниже отметки 0,000	м3	3130,23
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Площадь застройки	м2	1477,63
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Площадь 1 этажа	м2	1123,71
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Площадь типового этажа	м2	1100,17
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Площадь здания	м2	9925,07
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Жилая площадь квартир	м2	2867,75
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Площадь квартир	м2	5634,22
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Общая площадь квартир	м2	6033,46
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Общая площадь квартир без понижающего коэффициента	м2	6432,70
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Площадь помещений общего пользования жилого дома	м2	1808,36
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Площадь технических помещений	м2	141,84
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Количество квартир	шт	169
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Количество квартир 1-комнатных	шт	88
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Количество квартир 2-комнатных	шт	72
1 этапа строительства (1,2,3,4 блок-секции). Количество квартир 3-комнатных	шт	9
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Количество этажей (в том числе подземный)	шт	10
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Этажность	шт	9
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Строительный объём всего	м3	22444,03

2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Строительный объем выше отметки 0,000	м3	20702,69
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Строительный объем ниже отметки 0,000	м3	1741,34
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Площадь застройки	м2	794,66
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Площадь 1 этажа	м2	601,54
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Площадь типового этажа	м2	607,68
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Площадь здания	м2	5462,98
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Жилая площадь квартир	м2	1501,86
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Площадь квартир	м2	3055,18
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Общая площадь квартир	м2	3272,75
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Общая площадь квартир без понижающего коэффициента	м2	3490,32
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Площадь помещений общего пользования жилого дома	м2	940,61
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Площадь технических помещений	м2	59,54
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Количество квартир	шт	98
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Количество квартир 1-комнатных	шт	53
2 этапа строительства (5,6 блок- секции).Количество квартир 2-комнатных	шт	45

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – П В;
- ветровой район I
- снеговой район IV
- сейсмичность – 5 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – П (средняя)

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – П В;
- ветровой район I
- снеговой район IV
- сейсмичность – 5 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – П (средняя)

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – II В;
- ветровой район I
- снеговой район IV
- сейсмичность – 5 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – II (средняя)

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Природные условия территории:

- климатический район строительства – II В;
- ветровой район I
- снеговой район IV
- сейсмичность – 5 баллов.
- сложность инженерно-геологических условий – II (средняя)

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

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКГРАЖДАНПРОЕКТ - БАЗОВЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ"

ОГРН: 1081215000789

ИНН: 1215128330

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, 5

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт», от 24.06.2022 № б/н, утверждено ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

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 ГПЗУ от 03.03.2022 № РФ-12-4-07-1-02-2021-18 , выданный Администрацией Медведевского муниципального района.

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

1. Письмо о наличии технической возможности технологического присоединения к сетям филиала от 15.02.2023 № МРЭ/07.01-192, ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Мариэнерго».

2. Технические условия на подключение к централизованным сетям холодного водоснабжения от 04.07.2022 № б/н, выданные АО «Медведевский водо-канал»;

3. Письмо на подключение к сетям водоотведения выданные от 08.02.2023 № 6, ООО «Честр-Инвестр»;

4. Письмо о технической возможности газоснабжения «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт от 27.02.2023 № 597, ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

5. Постановление об утверждении технических условий на благоустройство и озеленение территории на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт». от 30.06.2022 № 133, ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

6. Технические условия на присоединение к сетям связи радиофикации, телефонизации, телевидения и интернет по объекту «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт»; от 30.06.2022 № М-13СП-2022, Выдано Йошкар-Олинским филиалом АО "Уфанет"

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

12:04:0210102:1413

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

Застройщик:

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

ОГРН: 1021200782173

ИНН: 1215078778

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ЛЬВА ТОЛСТОГО, ДОМ 62

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
ИГДИ	30.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИЗ 2" ОГРН: 1051200005130 ИНН: 1215100335 КПП: 121501001 Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНСКИЙ, ДОМ 25, КАБИНЕТ 244
Инженерно-геологические изыскания		
ИГИ	26.07.2022	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКГРАЖДАНПРОЕКТ - БАЗОВЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ" ОГРН: 1081215000789 ИНН: 1215128330 КПП: 121501001 Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, 5
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
ИГМИ	21.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР КОМПЛЕКСНЫХ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1142130013915 ИНН: 2130144720 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ГРАЖДАНСКАЯ, 109/1, 120
Инженерно-экологические изыскания		
ИЭИ	05.08.2022	Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МАРИЙСКГРАЖДАНПРОЕКТ - БАЗОВЫЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ" ОГРН: 1081215000789 ИНН: 1215128330 КПП: 121501001 Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, БУЛЬВАР ПОБЕДЫ, 5

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Республика Марий Эл, Медведевский район, Медведевское городское поселение, ориентир ул. Козьмодемьянский тракт.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

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

ОГРН: 1021200782173

ИНН: 1215078778

КПП: 121501001

Место нахождения и адрес: Республика Марий Эл, ГОРОД ЙОШКАР-ОЛА, УЛИЦА ЛЬВА ТОЛСТОГО, ДОМ 62

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Техническое задания на производство инженерно-геодезических изысканий от 10.03.2023 № б/н, выданного застройщиком ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, выданного застройщиком ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

3. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, выданного застройщиком ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

4. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, выданного застройщиком ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа работ инженерно-геодезических изысканий от 10.03.2023 № б/н, между ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ» и ООО «ГеоИз 2».

2. Программа работ инженерно-экологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, между ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ» и АО «Марийскгражданпроект

3. Программа работ инженерно-геологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, между ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ» и АО «Марийскгражданпроект

4. Программа работ инженерно-гидрометеорологических изысканий от 27.06.2022 № б/н, между ООО «СЗ «РУСАГРОСТРОЙ» и АО «Марийскгражданпроект

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Отчет_ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	8c6872df	18/2023-ИГДИ от 30.03.2023
	Отчет_ИГДИ.pdf	pdf	58618019	ИГДИ
Инженерно-геологические изыскания				
1	ОТЧЕТ_ИГИ-УЛ.pdf	pdf	ca702900	73-22-ИГИ от 26.07.2022
	ОТЧЕТ_ИГИ.pdf	pdf	5a4e5f84	ИГИ
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				

1	1. Технический отчет гидрометеорология Жил дом поз.3 Козьм. тракт г.Йошкар-Ола (1).pdf	pdf	18df35fc	ЦКИ-451-23-ТО.ИГМИ от 21.04.2023 ИГМИ
Инженерно-экологические изыскания				
1	ОТЧЕТ_ИЭИ-УЛ.pdf	pdf	02f376b3	73-22-ИЭИ от 05.08.2022 ИЭИ
	ОТЧЕТ_ИЭИ.pdf	pdf	e84d92c7	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

В процессе изысканий выполнены следующие виды работ:

Создание точек сгущения сети (т1, т2) с применением Глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС).

Топографическая съемка в масштабе 1:500 методом тахеометрии с точек сгущения электронным тахеометром с автоматической регистрацией результатов измерений.

Создание топографического плана в масштабе 1:500.

По результатам выполненных работ составлен акт внутриведомственной приемки продукции (работ), составлен технический отчет.

По результатам приемки установлено, что все инженерно-геодезические работы выполнены в полном объеме с достаточной степенью точности и удовлетворяют требованиям основных положений, условных знаков, настоящих инструкций и нормативных документов [1] – [14].

Материалы, представленные в отчете, могут быть использованы для проектирования и как исходный материал при производстве других видов инженерных изысканий.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

В геологическом строении площадки, отведённой под строительство многоквартирного жилого дома, расположенной на земельном участке с кадастровым номером 12:04:0210102:1413 в пгт. Медведево Медведевского района Республики Марий Эл, до глубины бурения 18 м принимает участие комплекс аллювиально-делювиальных отложений позднечетвертичного возраста пойменной фации, перекрытый почвенно-растительным слоем и залегающий на отложениях средней перми.

Неблагоприятным инженерно-геологическим фактором, влияющим на удорожание строительства объекта, является наличие в зоне заложения фундаментов «слабых» грунтов ИГЭ-2, обладающих низкими прочностными и деформационными характеристиками;

Грунтовые воды по состоянию на июль 2022 года буровыми скважинами глубиной 18,0 м встречены и установлены на глубине 15,6-16,3 м, что соответствует абсолютным отметкам 96,49-96,34 м. Водовмещающими грунтами являются пески средней крупности ИГЭ-5. Водоупор скважинами глубиной 18 м не вскрыт. Амплитуда колебания грунтовых вод предположительно составляет 1,0-1,5 м

В водообильные периоды года за счет инфильтрации талых и дождевых вод, а также при утечках из водонесущих коммуникаций возможно образование техногенного водоносного горизонта в зоне заложения фундаментов.

По природным условиям, согласно приложению И СП 11-105-97 (часть II), площадка изысканий по подтопляемости относится к потенциально-подтопляемым территориям в результате экстремальных природных ситуаций (II-A2).

Дальнейший режим уровня подземных вод будет зависеть от проектно-планировочных работ на участке изысканий и сопредельных территориях.

Грунтовые воды гидрокарбонатные, натриево-кальциевые, неагрессивны к бетонам различных марок по водонепроницаемости, к металлическим конструкциям - среднеагрессивны.

По отношению к свинцовой оболочке кабеля грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью по кислотности, по всем остальным показателям — низкой. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью по кислотности и высокой по содержанию хлор-иона.

При планировке строительной площадки с применением обратной засыпки пазух фундаментов необходимо предусмотреть устройство глиняных замков и отмостков для предотвращения попадания техногенных вод в цокольные (подвальные) помещения;

При проектировании ленточных фундаментов (монолитной плиты) проектом необходимо предусмотреть мероприятия против возможных неравномерных осадков, т.к. грунты площадки неоднородны по прочностным и деформационным характеристикам, а также влажность грунтов в процессе строительства и эксплуатации здания будет неравномерно повышаться за счет замачивания грунтов дождевыми и талыми водами, а также за счет утечек из подземных водонесущих коммуникаций;

В данных инженерно-геологических условиях проектируемый жилой дом рекомендуется возводить на свайных фундаментах;

При варианте свайных фундаментов несущая способность и глубина забивки железобетонных свай, определенная по данным статического зондирования, колеблется от 12,2 до 13,8 м и должна уточняться в процессе прямых испытаний свай статическими нагрузками;

Таблицы частных значений предельного сопротивления железобетонных свай и несущая способность по каждой точке статического зондирования приводится в приложениях П и Р;

По инженерно-геологическим и гидрогеологическим условиям площадка относится ко II категории по сложности согласно приложению Г СП 47.13330.2016;

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали — средняя;

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов Медведевского района составляет 1,5 м;

Грунты в зоне сезонного промерзания относятся ИГЭ 1 - к среднепучинистым, ИГЭ 2 - к сильнопучинистым, при замачивании и промораживании в открытом котловане грунты ИГЭ 1, ИГЭ 2 следует отнести к чрезмернопучинистым;

Согласно картам ОСП-2015 СП 14.13330.2018 сейсмичность территории г. Йошкар-Олы Республики Марий Эл принята по карте А и при 10-процентном уровне обеспеченности равна 5 баллам. Согласно таблице 1 СП 14.13330.2018, грунты площадки по сейсмическим свойствам относятся ко II и III категории сложности.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Местоположение объекта: Республика Марий-Эл, Медведевский район, пгт. Медведево, ул. Козьмодемьянский тракт, земельный участок с кадастровым номером 12:04:0210102:1413. Площадь 0,8299 га.

Краткое изложение материалов:

По климатическому районированию (СП 131.13330.2020) район изысканий относится к II району (подрайон II В).

Результаты метеорологических наблюдений на МС Йошкар-Ола являются репрезентативными для оценки климатических параметров района проектируемого участка реконструкции.

По степени гидрологической изученности изыскиваемый район относится к неизученным территориям, так как стационарные гидрометрические наблюдения не проводятся.

Для проектируемого объекта опасные метеорологические процессы: шквал, дождь, ливень, снежные заносы, гололед; опасные гидрологические процессы не прогнозируются в связи с дальностью расположения водных объектов.

В пределах участка изысканий водные объекты отсутствуют. Вблизи участка изысканий имеется 1 водный объект - р. Шоя в 722 м. Водная система: Шоя → Большая Ошла → Малая Кокшага → Волга → Каспийское море.

Максимальные обеспеченные расходы воды весеннего паводка и дождевых паводков, минимальные расходы 30-суточные и уровни воды заданной вероятности превышения, русловые и глубинные деформации не рассчитывались.

Ширина водоохранной и рыбоохранной зон р. Шоя составляют по 50 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Участок изысканий расположен за пределами водоохранных, рыбоохранных зон, прибрежных защитных полос водных объектов.

Изменение гидрометеорологических характеристик в результате намеченной деятельности в период рекультивации и пострекультивации не прогнозируется. Локальный экологический мониторинг в период строительства и эксплуатации не требуется в связи с отсутствием сбросов сточных вод в водные объекты. Дополнительных мероприятий по охране водного объекта или водоохранных зон не требуется.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объектов;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;

- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- радиационно-экологические исследования:
- пешеходная гамма-съемка;
- измерение МЭД гамма-излучения;
- измерение ППР с поверхности почвы.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК). По уровню суммарного загрязнения химическими веществами почво-грунты с участка изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с участка изысканий соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Почво-грунты с территории участка изысканий могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

Измеренные значения МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимого уровня.

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 (ПЗ).pdf	pdf	ce67128b	9576- ПЗ ПЗ
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 (ПЗУ)_compressed.pdf	pdf	333bf82d	9576- ПЗУ ПЗУ
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 (АР).pdf	pdf	acaec9492	9576- АР АР
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4.2 (КР2).pdf	pdf	76ca17a5	9576- КР КР
	Раздел ПД №4.1 (КР1).pdf	pdf	29320a07	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Подраздел ПД №5.1.2 (ИОС1.2).pdf	pdf	757b45fc	9576- ИОС1 Э
	Подраздел ПД №5.1.1 (ИОС1.1).pdf	pdf	c75d1cae	
Система водоснабжения				
1	Подраздел ПД №5.2 (ИОС2.1).pdf	pdf	f4b254ff	9576- ИОС2 В
	Подраздел ПД №5.2 (ИОС2.2).pdf	pdf	793539c3	

Система водоотведения				
1	Подраздел ПД №5.3 (ИОС3.1).pdf	pdf	3badc4cb	9576- ИОС3 ВК
	Подраздел ПД №5.3 (ИОС3.2).pdf	pdf	9f3f20ea	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Подраздел ПД №5.4 (ИОС4.2).pdf	pdf	50359ee8	9576- ИОС4 ОВ
	Подраздел ПД №5.4 (ИОС4.1).pdf	pdf	d1090d08	
Сети связи				
1	Подраздел ПД №5.5.1 (ИОС5.1).pdf	pdf	1ce81faa	9576- ИОС5 СС
	Подраздел ПД №5.5.2 (ИОС5.2).pdf	pdf	8b2b195a	
Система газоснабжения				
1	Подраздел ПД №5.6.2 (ИОС6.2).pdf	pdf	f5627067	9576- ИОС6 ГАЗ
	Подраздел ПД №5.6.1 (ИОС6.1).pdf	pdf	153e88b0	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6 (ПОС).pdf	pdf	7f0fc398	9576- ПОС ПОС
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 (ООС).pdf	pdf	1b34f4bc	9576- ООС ООС
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9.2 (ПБ2).pdf	pdf	fe9786a7	9576- ПБ ПБ
	Раздел ПД №9.1 (ПБ1).pdf	pdf	1c0e51ed	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 (ОДИ).pdf	pdf	0fd5ce97	9576- ОДИ ОДИ
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10(1).1 (ЭЭ1).pdf	pdf	e9983a27	9576- ЭЭ ЭЭ
	Раздел ПД №10(1).2 (ЭЭ2).pdf	pdf	f159fce5	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели.

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

Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под размещение здания жилого дома расположен в территориальной зоне Ж-1. Зона Ж-1 – зона застройки многоэтажными жилыми домами, предназначена для высокоплотной застройки многоквартирными (9-16 этажей) жилыми домами, допускается размещение объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, преимущественно местного значения, иных объектов согласно градостроительным регламентам.

Градостроительные регламенты по видам разрешённого использования земельных участков и объектов капитального строительства и предельным параметрам разрешённого строительства, реконструкции определены в Правилах землепользования и застройки муниципального образования «Медведевское городское поселение» Медведевского муниципального района Республики Марий Эл от 29.10.2018 №224.

Рельеф участка относительно ровный, пригодный для капитального строительства, имеет уклон в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки площадки находятся в пределах 111,58 – 112,88 м в Балтийской системе высот.

В границах земельного участка объекты, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, отсутствуют.

Строительство жилого дома ведётся в два этапа.

I этап строительства включает в себя строительство четырёх блок-секций жилого дома, устройство автостоянок на 51 место, с выделением 5 мест для маломобильных групп населения и устройство дворовых площадок.

II этап – строительство двух блок-секций жилого дома, устройство автостоянок на 46 мест, с выделением 5 мест для маломобильных групп населения и устройство дворовых площадок.

Общее количество парковочных мест на весь жилой дом составляет 97 мест, в том числе 10 мест для маломобильных групп населения. Недостающее число парковок, в количестве 104 места предусмотреть в радиусе 200 метров.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки проектируемого участка назначены с учётом отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объёма земляных работ с учётом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Водоотвод поверхностных вод осуществляется по открытым лоткам проездов и тротуаров с выпуском на проезжую часть бульвара 75-летия Победы.

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных горизонталей с шагом горизонталей 0,1 м в увязке с прилегающей территорией.

Водоотвод поверхностных вод осуществляется по открытым лоткам проездов и тротуаров с выпуском на бульвар 75-летия Победы.

Подъезд к многоквартирному жилому дому осуществляется со стороны бульвара 75-летия Победы по проезду, расположенному вдоль Козьмодемьянского тракта.

Вокруг жилого дома предусмотрен проезд с асфальтобетонным покрытием (тип I), который также служит проездом для пожарной техники.

Проезд от бульвара 75-летия Победы до границы земельного участка с кадастровым номером 12:04:0210102:1413 выполнен с щебёночным покрытием (тип V).

Вокруг жилого дома устраивается отмостка с асфальтобетонным покрытием (тип III).

Тротуары запроектированы с асфальтобетонным покрытием (тип II).

В границах благоустройства жилого дома предусматривается размещение трансформаторной подстанции (ТП) и газорегуляторного пункта (ГРП).

Вокруг здания ТП предусматривается асфальтобетонное покрытие проезда (тип I). К зданию ГРП, на расстоянии 5,0 м, предусмотрен подъезд с асфальтобетонным покрытием (тип I). Вокруг ГРП – асфальтобетонное покрытие отмостки (тип III).

Дворовое пространство проектируемого жилого дома поделено на площадки:

- площадки для занятий физкультурой;
- детские игровые площадки для всех возрастов;
- площадки для отдыха взрослого населения;
- площадки для хозяйственных целей.

Дворовые площадки расположены с северной стороны относительно проектируемого жилого дома.

На детских и спортивных площадках предусматривается искусственное покрытие из резиновой крошки (тип IV).

На площадке для тихого отдыха и площадках для хозяйственных целей устраивается асфальтобетонное покрытие (тип III).

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Строительство здания осуществляется в два этапа: I этап включает в себя блок-секции №№ 1, 2, 3, 4; II этап – блок-секции №№ 5, 6. Общие габаритные размеры в осях составляют 17,37 × 125,18 м. Количество этажей здания – 10, этажность – 9. На первом этаже жилого дома размещаются квартиры, в блок-секции № 2 также техническое помещение, электрощитовая и комната уборочного инвентаря (далее – КУИ). Со второго по девятый этажи – жилые квартиры. На техническом этаже предусмотрены помещения для размещения инженерного оборудования – индивидуальные тепловые пункты, водомерный узел и насосная.

Высота жилых этажей (пространство с помещениями между высотными отметками верха перекрытия и верха вышерасположенного перекрытия по п.3.31 СП 54.13330.2016) — 3,0 м. Высота помещений — 2,7 м. Высота технического этажа — в чистоте 2,2 м.

Планировочные решения каждого этажа здания, процентное соотношение одно-, двух- и трехкомнатных квартир и их площади согласованы с заказчиком.

Входы в подъезды жилого дома организованы со стороны двора. Для доступа инвалидов предусмотрены пандусы.

Подъезды к проектируемому зданию осуществляются со стороны Козьмодемьянского тракта по внутриквартальным проездам.

Проектом благоустройства территории жилого дома предусмотрено устройство спортивной, детской игровой площадок, а также площадки тихого отдыха и необходимых хозяйственных площадок. С северной, южной и западной

сторон здания запроектированы автостоянки для жителей дома общим количеством 97 машиномест из расчета 0,75 машино-места на 1 квартиру. В их числе 9 машиномест выделены для автомобилей маломобильных групп населения из расчета 10% от общего числа машиномест.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с наружными и внутренними несущими и самонесущими стенами в кирпичном исполнении.

Наружные стены выполняются по типу слоистой кладки толщиной 790 мм: внутренняя верста – сплошная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо- М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 510 мм на растворе М100; минераловатный утеплитель «Эковер Лайт» плотностью 40 кг/м³ толщиной 150 мм или аналог; воздушный зазор 10 мм; наружная верста – силикатный лицевой кирпич марки СУЛПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм.

Межквартирные перегородки толщиной 230 мм выполнить из двух слоев силикатного кирпича марки СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе М50 с зазором 50 мм. Заполнение зазора звукоизоляцией из стекловолокна АкустиКнауф толщиной 50 мм.

Внутриквартирные перегородки толщиной 90 мм – силикатный кирпич марки СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50, перегородка толщиной 120 мм – керамический кирпич Кр-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

Межкомнатная перегородка толщиной 200 мм из двух слоев силикатного кирпича марки СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе М50 с зазором 20 мм.

Плиты перекрытий и покрытий – сборные ж/б плиты толщиной 220 мм.

Кровля плоская, с внутренним организованным водостоком, рулонная.

Материал рулонный кровельный, гидроизоляционный, наплавляемый, битумно- полимерный «ИКОПАЛ» ТУ 5774-010-73022848-2010: верхний слой «ИКОПАЛ В», нижний — «ИКОПАЛ Н».

Чердак – холодный.

Технический этаж (техническое подполье) – для прокладки инженерных коммуникаций и инженерного оборудования, технических помещений.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Двери внутренние входные в подъезд – деревянные по ГОСТ 475-2016.

Двери входные в квартиры – деревянные усиленные со сплошным заполнением полотен по ГОСТ 475-2016.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 475-2016.

Противопожарные двери — в технических и пожароопасных помещениях сертифицированные по ГОСТ Р 57327-2016.

Окна и балконные двери - двухкамерный стеклопакет в переплетах из ПВХ профиля по ГОСТ 23166-2021.

Проектной документацией предусмотрен необходимый состав мероприятий по повышению энергоэффективности жилого дома. Повышение теплового сопротивления ограждающих конструкций достигается за счёт следующих мероприятий:

- наружные стены здания выполняются по типу слоистой кладки толщиной 790 мм. Внутренняя верста – сплошная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 510 мм на растворе М100. В качестве утеплителя применяется минераловатный утеплитель «Эковер Лайт» плотностью 40 кг/м³ толщиной 150 мм, группа горючести – НГ (КМ0) или аналог.

Воздушный зазор 10мм. Наружная верста – облицовка силикатным лицевым кирпичом марки СУЛПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм;

- наружные стены технического этажа выполняются из бетонных блоков с утеплением "Пеноплэкс Основа" толщиной 70 мм с устройством прижимной стенки из керамического кирпича Кр-л-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100;

- перекрытие над техническим этажом: плита перекрытия — 220 мм; гидроизоляция “Izoflex D” — один слой; экструзионный пенополистирол «Пеноплэкс Гео» — 150 мм; полусухая цементно-песчаная стяжка из раствора с прочностью на сжатие не менее 20 МПа, армированная фиброй — 80 мм;

- чердачное перекрытие — железобетонная плита перекрытия — 220 мм; гидроизоляция “Izoflex D” — один слой; утеплитель экструзионный пенополистирол «Пеноплэкс Основа» плотностью 20 кг/м³ — 180 мм; полусухая цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй — 70 мм;

- покрытие лестничных клеток — железобетонная плита перекрытия — 220 мм; гидроизоляция “Izoflex D” — один слой; утеплитель экструзионный пенополистирол «Пеноплэкс Основа» плотностью 20 кг/м³ — 160 мм; полусухая цементно-песчаная стяжка, армированная фиброй — 70 мм; «ИКОПАЛ Н» — по ТУ 5774-010-73022848-2010; «ИКОПАЛ В» — по ТУ 5774-010-73022848-2010;

- оконные проёмы в квартирах — пластиковые с заполнением двухкамерным стеклопакетом марки ОП Б1 Высота — Ширина (4М1-12Аг-4М1-12Аг-И4), в лестничных клетках — ОП В1 Высота — Ширина (4М1-12-4М1-12-К4).

Все оконные блоки выполняются в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 23166-2021;

- балконные двери — пластиковые с заполнением двухкамерным стеклопакетом марки ОП Б1 Высота — Ширина (4М1-12Аг-4М1-12Аг-И4).

Наружные стены здания выполняются из силикатного лицевого белого и объёмно окрашенного кирпича цветов «солома» и «коричневый» производства ЗАО «МЗСК». Цоколь – керамический лицевой кирпич тёмно-коричневого цвета.

Остекление окон – ПВХ двойной стеклопакет с переплетами белого цвета, колер RAL 9010. Остекление лоджий - ПВХ двойной стеклопакет с переплётами белого цвета, колер RAL 9010; одинарное остекление и тонированное остекление по алюминиевому профилю с переплётами белого цвета, колер RAL 9010. Двери – металлические с покраской порошковой эмалью в заводских условиях, колер RAL 7010. Фризы козырьков над входами – крупноформатные металлокассеты, колер RAL 9010. Кровля входов в технический этаж – металлочерепица красно-коричневого цвета, колер RAL 8012. Покрытие керамзитобетонных рамок - кровельная сталь с полимерным покрытием в заводских условиях согласно цвету кирпича "солома", "белый", "коричневый".

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектной документацией предусмотрены необходимые условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по прилегающей территории и входа в здание.

Для этого предусмотрен ряд соответствующих мер:

- ширина прохожей части пешеходного пути для МГН принята 2,0 м;
 - продольный уклон пешеходных путей (кроме лестниц и пандусов) принят 40 ‰, (1:25), поперечный уклон пешеходных путей - от 5 до 20‰ (от 1:200 до 1:50) (пункт 5.1.7 СП 59.13330.2020);
 - в местах изменения высот поверхностей пешеходных путей они выполнены плавным понижением с уклоном 1:20 (50 ‰) (пункт 5.1.8 СП 59.13330.2020);
 - перепад высот бортовых камней вдоль газонов и озеленённых площадок, используемых для рекреации, примыкающих к путям пешеходного движения, 0,015 м;
 - высота бортовых камней (бордюров) по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов и озеленённых площадок принята 0,05 м;
 - перед пересечением пешеходных путей с транспортными предусмотрены тактильно-контрастные наземные указатели;
 - предупреждающие тактильные указатели типа усеченных конусов, расположенных в линейном порядке, запроектированы на расстоянии 300 мм от кромки проступи площадок при входе в подъезды глубиной 500 мм, шириной равной периметру участка, разрешенного для движения инвалидов (согласно пункту 4.2.2 таблице 3 ГОСТ Р 52875-2018);
 - высота рифов для предупреждающих наружных ТНУ – 5 мм (согласно пункту 4.2.1 ГОСТ Р 52875-2018);
 - покрытие прохожей части пешеходных дорожек, тротуаров, съездов и пандусов выполнено из твёрдых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему;
 - на стоянках (парковках) общего пользования, находящихся в границах благоустройства I и II этапов строительства жилого дома, выделено 10 машино-мест для людей с инвалидностью, из них 4 специализированных машино-мест для транспортных средств (с габаритами по 5.2.4 СП 59.13330.2020) инвалидов, в том числе передвигающихся на креслах-колясках;
 - каждое специализированное машино-место для транспортного средства инвалида обозначено дорожной разметкой, кроме того, на земельном участке здания – дорожными знаками по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52290;
 - места для стоянки (парковки) транспортных средств, управляемых инвалидами или перевозящих инвалидов, расположены не далее 100 м от доступных входов в жилой дом (пункт 5.2.2 СП 59.13330.2020);
 - каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, имеет доступный пешеходный подход к основным пешеходным путям (тротуару, пешеходной дорожке и др.), в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске;
 - в многоквартирном жилом доме организован доступ во все подъезды для маломобильных групп населения;
 - доступ в здание маломобильных групп населения, пользующихся креслом-коляской, осуществляется при помощи одномаршевых пандусов без поручня с уклоном 100‰ (согласно п. 6.1.2 СП 59.13330.2020);
 - размеры входных площадок с пандусом составляют 8,0х 2,2 м (согласно пункту 6.1.4 СП 59.13330.2020).
- Проектом предусмотрены соответствующие планировочные, конструктивные и технические меры, обеспечивающие беспрепятственное передвижение по территории проектируемого здания инвалидов и других маломобильных групп населения пешком с помощью трости, костылей, либо кресла-коляски:
- входные двери в подъезды имеют ширину 1,57 м (согласно пункту 6.2.21 СП 59.13330.2020);
 - при двухстворчатых входных дверях ширина одной створки (дверного полотна) – 0,9 м;
 - дверные проемы в подъезды имеют перепад высот 0,010 м (согласно пункту 6.2.4 СП 59.13330.2020);
 - глубина входных тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей составляет 2,6 м при ширине 6,1 м и более (согласно пункту 6.1.8 СП 59.13330.2020);
 - высота проходов по всей их длине и ширине составляет в свету 2,1 м;
 - здание оборудовано пассажирскими лифтами марки ПБА 1010ШТ без машинного помещения ОАО "Могилевлифтмаш" (кабина 2100х1100х2100, проем дверей 1200 м) грузоподъемностью 630 кг с проходной кабиной;
 - лифты соответствуют требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортирования пожарных подразделений (по ГОСТ 34305-2017);
 - на стене напротив кабины лифта на высоте 1,5 м размещается обозначение этажа высотой цифр не менее 0,1 и не более 0,2 м, контрастное по отношению к цвету поверхности стены (согласно пункту 6.2.16 СП 59.13330.2020);

– для инвалидов, которые не могут эвакуироваться самостоятельно, со второго по девятый этажи жилого дома предусмотрено по одной пожаробезопасной зоне на этаж в пределах помещений одного пожарного отсека. Эвакуация людей групп мобильности М1–М3 с этажей выше первого осуществляется по лестницам (согласно пункту 6.2.25 СП 59.13330.2020).

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Этап 1

Уровень ответственности здания — II.

Наружные стены здания выполняются по типу слоистой кладки толщиной 790 мм.

Внутренняя верста – сплошная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 510 мм на растворе М100. В качестве утеплителя применяется минераловатный утеплитель «Эковер Лайт» плотностью 40 кг/м³ толщиной 150 мм, группа горючести – НГ (КМ0) или аналог. Воздушный зазор 10мм. Наружная верста – облицовка силикатным лицевым кирпичом марки СУЛПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм.

Пилоны лоджий - декоративная кладка из лицевого силикатного кирпича марки СУЛПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм с расшивкой швов с перевязкой между собой тычковыми рядами и армированием.

Внутренние стены выполнить из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Армирование стен выполнить сеткой из стержней диаметром 4 мм класса Вр-I (ГОСТ 6727-80) с ячейкой 50*50 мм с шагом 300мм по высоте кладки, под опорными частями прогонов стену армировать в каждом ряду кладки на высоту 1 м. Под опорными подушками армировать 3 ряда кладки в каждом шве, далее через 2 ряда на высоту 1000 мм.

Наружную версту армировать сетками из коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием согласно п.9.34 СП 15.13330.2020. Минимальная толщина цинкового покрытия определяется в соответствии с пунктом 5.5.8 СП 28.13330.2017 и составляет 30 мкм при гальваническом методе нанесения.

Перегородки толщиной 90 мм (на ложок) выполнить из силикатного кирпича СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50 с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4 Вр-I.

Перегородки толщиной 120мм - из керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4 Вр-I.

Межкомнатные перегородки толщиной 200мм из двух слоев силикатного кирпича марки СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе М50 с зазором 20 мм с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4 Вр-I (ГОСТ 6727-80*)

Межквартирные перегородки толщиной 230 мм выполнить из двух слоев силикатного кирпича марки СУРПо-М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе М50 с зазором 50 мм. Заполнение зазора звуко-изоляцией из стекловолокна АкустиКнауф толщиной 50 мм.

Кирпичные перегородки крепить к стенам ершами ММ-13 согласно детали 14 по серии 2.230-1, выпуск 5, к перекрытиям - ершами ММ-1 согласно детали 19, серия 2.230-1, выпуск 5.

Стены лифтовой шахты выполнить из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 на цементно-песчаном растворе марки М100 со сплошным армированием стен сетками из арматуры Ø4Вр-I (ГОСТ 6727-80) с ячейкой 50x50 мм с шагом 300мм по высоте кладки. Кладку стен лифтовой шахты вести с расшивкой швов.

Во влажных помещениях допускается кладка вентканалов из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 с дополнительной обмазкой жидким стеклом. Стенки вентканалов выше чердачного перекрытия выполнить из кирпича КР-р-по 250x12x65/ 1НФ/150/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Внутренняя верста чердака – сплошная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 250, 380 мм на растворе М100. Наружная верста – облицовка силикатным лицевым кирпичом марки СУЛ-

По-М150/Ф50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм. По периметру наружных стен уложить дополнительный слой утеплителя на ширину 1000мм толщиной 100мм. В качестве утеплителя применяется экструзионный пенополистирол Пеноплэкс Основа, сверху полусухая цементно-песчаная стяжка из раствора, с прочностью на сжатие не менее 20 МПа, армированная фиброй.

Перемычки применены сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуски 1 и 2.

Перекрытия — сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм ГОСТ 26434-2015, ГОСТ 9561-2016, по серии с.1.141-1 выпуск 63, выпуск 60.

Лестницы — лестничные марши индивидуальные для высоты этажа 3,0 м на основании серии 1.151.1-6, выпуск 1.

На проступях краевых ступеней внутренних лестниц нанести одну или несколько противоскользящих полос, контрастных с поверхностью ступени, как правило, желтого цвета, общей шириной 0,08-0,1м согласно п.6.2.8 СП 59.13330.2020. Предусмотреть обозначение номера этажа на каждом этаже лестничной клетки и напротив дверей лифта согласно п.6.2.16 СП 59.13330.2020.

Лестничные площадки — по серии 1.252.1-4 выпуск 1.

Пригласительные марши — сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по кирпичной кладке.

Кровля плоская, с внутренним организованным водостоком, рулонная. Материал рулонный кровельный, гидроизоляционный, наплавляемый, битумно- полимерный «ИКОПАЛ» ТУ 5774-010-73022848-2010: верхний слой «ИКОПАЛ В», нижний — «ИКОПАЛ Н».

Окна — пластиковые с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 из пятикамерного профиля с учётом цветового решения фасада.

Оконные блоки с поворотнo-откидным и распашным открыванием; пластиковая подоконная доска в комплекте с окнами; внутренние откосы из ПВХ профиля; отливы наружные — из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной 0,7 мм. Рамы лоджий пластиковые. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана остекления лоджии применяется только безопасное закалённое стекло.

Конструкции оконных блоков выполнены с открывающимися створками.

Открывающиеся створки выполнены шириной не менее 400 мм. Для обеспечения безопасности детей предусмотрены откидно-поворотный способ открывания створок.

Для обеспечения безопасности, в целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей из окон оконные блоки укомплектованы детскими замками безопасности, обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения.

Детские замки безопасности должны соответствовать замкам не ниже 1-го класса по ГОСТ 5089-2011. Детский замок безопасности предусматривает запираение как на ключ, так и с помощью специального ключа (ручки) без применения замочного механизма.

Балконные остекления лоджий выполнены с открывающимися створками в соответствии с пунктами 4.2.2, 6.3.1 ГОСТ 23166-2021.

Двери наружные — металлические по ГОСТ 31173-2016 с остеклением по индивидуальным размерам. Внутренние входные в подъезд — деревянные остекленные по ГОСТ 475-2016 по индивидуальным размерам. Служебные — металлические по ГОСТ 31173-2016. Входные в квартиры — деревянные усиленные со сплошным заполнением полотен по ГОСТ 475-2016. Внутренние — деревянные по ГОСТ 475-2016. Противопожарные двери — в технических и пожароопасных помещениях сертифицированные, по ГОСТ Р 57327-2016.

Прозрачные полотна дверей на входах выполнены из ударостойкого безопасного стекла согласно п.6.1.6 СП 59.13330.2020. На прозрачных полотнах дверей предусмотреть яркую контрастную маркировку в форме прямоугольника высотой не менее 0,1м и шириной не менее 0,2м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2м; расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0м и 1,3-1,4м.

Наружная отделка — согласно ведомости отделки фасадов.

Внутренняя отделка квартир — улучшенная штукатурка стен; в помещениях общего пользования потолки — шпателька, окраска водно-дисперсионной краской; стены и перегородки — штукатурка, шпателька, окраска водно-дисперсионной краской; полы — бетонные в водомерных узлах, из керамогранита в остальных помещениях.

Строительные конструкции и изделия:

- свайные фундаменты — сваи приняты сечением 300 ´ 300 мм по серии 1.011.1-10, выпуск 1 длиной 11м, 12м. За расчётную несущую способность свай принято 50 т.

- монолитный железобетонный ленточный ростверк запроектирован из бетона В20, F100, W4 по ГОСТ 26633-2012, армированный сварными каркасами;

- под ростверки предусмотрена подготовка из тощего бетона класса В7.5 толщиной 100 мм;

- стены технического этажа выполнить из бетонных блоков. Монтаж блоков стен подземной части вести на цементно-песчаном растворе марки М100. Горизонтальные и вертикальные швы между блоками должны быть заполнены раствором и расшиты с внутренней стороны. Заделки по месту стен в блоках выполняются из бетона В7.5, возможна заделка кладкой из керамического кирпича Кр-р- по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Для обеспечения пространственной жесткости в местах сопряжения наружных и внутренних стен, в углах здания укладывать в горизонтальных швах между блоками арматурные сетки (Альбом СКС-90). Кирпичная кладка цоколя выполняется из керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М100. Горизонтальную гидроизоляцию на отметке минус 0.450 выполнить из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Горизонтальную гидроизоляцию в уровне верха ростверка выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Вертикальную гидроизоляцию стен, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазочной

- битумной мастикой. Общая толщина слоев 5 мм.

Стенки прямков и прижимные стенки выполнить из керамического кирпича Кр-л-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Внутреннюю поверхность прямков оштукатурить цементным раствором, наружную – затереть цементным раствором и обмазать битумной мастикой. В продухи заложены сетки с запуском в швы кладки: горизонтально по 260 мм, вертикально по 100 мм. Торцы продухов оштукатурить цементно-песчаным раствором М100 толщиной 30 мм по сетке. Наружные стены технического этажа выполнить с утеплением "Пеноплэкс Основа" толщиной 100 мм с устройством прижимной стенки из керамического кирпича Кр-л-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. По периметру наружных и внутренних стен выполнить арматурный пояс на отметке минус 0.460. Деформационный шов в блокировочных осях "3"- "4" заполнить утеплителем "Пеноплэкс Основа" толщиной 20 мм с отметки минус 2,650 до отметки минус 0,450. Горизонтальную гидроизоляцию в уровне верха ростверка выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

- перемычки применены сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуски 1 и 2;

- перекрытия — сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм по ГОСТ 26434-2015, ГОСТ 9561-2016, по серии с.1.141-1 выпуски 60,63;

- входы в техподполье — монолитные площадки по грунту из бетона класса В12,5 F75 с наборными ступенями по ГОСТ 8717-2016.

Этап 2

Уровень ответственности здания — II.

Наружные стены здания выполняются по типу слоистой кладки толщиной 790 мм.

Внутренняя верста – сплошная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 510 мм на растворе М100. В качестве утеплителя применяется минераловатный утеплитель «Эковер Лайт» плотностью 40 кг/м³ толщиной 150 мм, группа горючести – НГ (КМ0) или аналог. Воздушный зазор 10мм. Наружная верста – облицовка силикатным лицевым кирпичом марки СУЛПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм.

Пилоны лоджий - декоративная кладка из лицевого силикатного кирпича марки СУЛПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм с расшивкой швов с перевязкой между собой тычковыми рядами и армированием.

Внутренние стены выполнить из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100.

Армирование стен выполнить сеткой из стержней диаметром 4 мм класса Вр-I (ГОСТ 6727-80) с ячейкой 50×50 мм с шагом 300мм по высоте кладки, под опорными частями прогонов стену армировать в каждом ряду кладки на высоту 1 м. Под опорными подушками армировать 3 ряда кладки в каждом шве, далее через 2 ряда на высоту 1000 мм.

Наружную версту армировать сетками из коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием согласно п.9.34 СП 15.13330.2020. Минимальная толщина цинкового покрытия определяется в соответствии с пунктом 5.5.8 СП 28.13330.2017 и составляет 30 мкм при гальваническом методе нанесения.

Перегородки толщиной 90 мм (на ложок) выполнить из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М50 с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4 Вр-I.

Перегородки толщиной 120мм - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4 Вр-I.

Межкомнатные перегородки толщиной 200мм из двух слоев силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе М50 с зазором 20 мм с армированием через три ряда кладки проволокой 2Ø4 Вр-I (ГОСТ 6727-80*)

Межквартирные перегородки толщиной 230 мм выполнить из двух слоев силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 90 мм на цементно-песчаном растворе М50 с зазором 50 мм. Заполнение зазора звуко-изоляция из стекловолокна АкустиКнауф толщиной 50 мм.

Кирпичные перегородки крепить к стенам ершами ММ-13 согласно детали 14 по серии 2.230-1, выпуск 5, к перекрытиям - ершами ММ-1 согласно детали 19, серия 2.230-1, выпуск 5.

Стены лифтовой шахты выполнить из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 на цементно-песчаном растворе марки М100 со сплошным армированием стен сетками из арматуры Ø4Вр-I (ГОСТ 6727-80) с ячейкой 50х50 мм с шагом 300мм по высоте кладки. Кладку стен лифтовой шахты вести с расшивкой швов.

Во влажных помещениях допускается кладка вентканалов из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 с дополнительной обмазкой жидким стеклом. Стенки вентканалов выше чердачного перекрытия выполнить из кирпича КР-р-по 250х12х65/ 1НФ/150/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Внутренняя верста чердака – сплошная кладка из силикатного кирпича марки СУРПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 250, 380 мм на растворе М100. Наружная верста – облицовка силикатным лицевым кирпичом марки СУЛ-

По-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм. По периметру наружных стен уложить дополнительный слой утеплителя на ширину 1000мм толщиной 100мм. В качестве утеплителя применяется экструзионный пенополистирол Пеноплэкс Основа, сверху полусухая цементно-песчаная стяжка из раствора, с прочностью на сжатие не менее 20 МПа, армированная фиброй.

Перемычки применены сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуски 1 и 2.

Перекрытия — сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм ГОСТ 26434-2015, ГОСТ 9561-2016, по серии с.1.141-1 выпуск 63, выпуск 60.

Лестницы — лестничные марши индивидуальные для высоты этажа 3,0 м на основании серии 1.151.1-6, выпуск 1.

На проступях краевых ступеней внутренних лестниц нанести одну или несколько противоскользящих полос, контрастных с поверхностью ступени, как правило, жёлтого цвета, общей шириной 0,08-0,1м согласно п.6.2.8 СП 59.13330.2020. Предусмотреть обозначение номера этажа на каждом этаже лестничной клетки и напротив дверей лифта согласно п.6.2.16 СП 59.13330.2020.

Лестничные площадки — по серии 1.252.1-4 выпуск 1.

Пригласительные марши — сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по кирпичной кладке.

Кровля плоская, с внутренним организованным водостоком, рулонная. Материал рулонный кровельный, гидроизоляционный, наплавляемый, битумно- полимерный «ИКОПАЛ» ТУ 5774-010-73022848-2010: верхний слой

«ИКОПАЛ В», нижний — «ИКОПАЛ Н».

Окна — пластиковые с заполнением двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99 из пятикамерного профиля с учётом цветового решения фасада.

Оконные блоки с поворотно-откидным и распашным открыванием; пластиковая подоконная доска в комплекте с окнами; внутренние откосы из ПВХ профиля; отливы наружные — из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной 0,7 мм. Рамы лоджий пластиковые. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана остекления лоджии применяется только безопасное закалённое стекло.

Конструкции оконных блоков выполнены с открывающимися створками.

Открывающиеся створки выполнены шириной не менее 400 мм. Для обеспечения безопасности детей предусмотрены откидно-поворотный способ открывания створок.

Для обеспечения безопасности, в целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей из окон оконные блоки укомплектованы детскими замками безопасности, обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения.

Детские замки безопасности должны соответствовать замкам не ниже 1-го класса по ГОСТ 5089-2011. Детский замок безопасности предусматривает запираение как на ключ, так и с помощью специального ключа (ручки) без применения замочного механизма.

Балконные остекления лоджий выполнены с открывающимися створками в соответствии с пунктами 4.2.2, 6.3.1 ГОСТ 23166-2021.

Двери наружные — металлические по ГОСТ 31173-2016 с остеклением по индивидуальным размерам. Внутренние входные в подъезд — деревянные остекленные по ГОСТ 475-2016 по индивидуальным размерам. Служебные — металлические по ГОСТ 31173-2016. Входные в квартиры — деревянные усиленные со сплошным заполнением полотен по ГОСТ 475-2016. Внутренние — деревянные по ГОСТ 475-2016. Противопожарные двери — в технических и пожароопасных помещениях сертифицированные, по ГОСТ Р 57327-2016.

Прозрачные полотна дверей на входах выполнены из ударостойкого безопасного стекла согласно п.6.1.6 СП 59.13330.2020. На прозрачных полотнах дверей предусмотреть яркую контрастную маркировку в форме прямоугольника высотой не менее 0,1м и шириной не менее 0,2м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2м; расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0м и 1,3-1,4м.

Наружная отделка — согласно ведомости отделки фасадов.

Внутренняя отделка квартир — улучшенная штукатурка стен; в помещениях общего пользования потолки — шпателька, окраска водно-дисперсионной краской; стены и перегородки — штукатурка, шпателька, окраска водно-дисперсионной краской; полы — бетонные в водомерных узлах, из керамогранита в остальных помещениях.

Строительные конструкции и изделия:

- свайные фундаменты — сваи приняты сечением 300 ´ 300 мм по серии 1.011.1-10, выпуск 1 длиной 11м, 12м. За расчётную несущую способность свай принято 50 т.

- монолитный железобетонный ленточный ростверк запроектирован из бетона В20, F100, W4 по ГОСТ 26633-2012, армированный сварными каркасами;

- под ростверки предусмотрена подготовка из тощего бетона класса В7.5 толщиной 100 мм;

- стены технического этажа выполнить из бетонных блоков. Монтаж блоков стен подземной части вести на цементно-песчаном растворе марки М100. Горизонтальные и вертикальные швы между блоками должны быть заполнены раствором и расшиты с внутренней стороны. Заделки по месту стен в блоках выполняются из бетона В7.5, возможна заделка кладкой из керамического кирпича Кр-р- по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Для обеспечения пространственной жесткости в местах сопряжения наружных и внутренних стен, в углах здания укладывать в горизонтальных швах между блоками арматурные сетки (Альбом СКС-90). Кирпичная кладка цоколя выполняется из керамического кирпича Кр-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М100. Горизонтальную гидроизоляцию на отметке минус 0.450 выполнить из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Горизонтальную гидроизоляцию в уровне верха ростверка выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Вертикальную гидроизоляцию стен, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазочной

- битумной мастикой. Общая толщина слоев 5 мм.

Стенки прямых и прижимные стенки выполнить из керамического кирпича Кр-л-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Внутреннюю поверхность прямых оштукатурить цементным раствором, наружную — затереть цементным раствором и обмазать битумной мастикой. В продухи заложены сетки с запуском в швы кладки: горизонтально по 260 мм, вертикально по 100 мм. Торцы продухов оштукатурить цементно-песчаным раствором М100 толщиной 30 мм по сетке. Наружные стены технического этажа выполнить с утеплением "Пеноплэкс Основа" толщиной 100 мм с устройством прижимной стенки из керамического кирпича Кр-л-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. По периметру наружных и внутренних стен выполнить арматурный пояс на отметке минус 0.460. Деформационный шов в блокировочных осях "3"- "4" заполнить утеплителем "Пеноплэкс Основа" толщиной 20 мм с отметки минус 2,650 до отметки минус 0,450. Горизонтальную гидроизоляцию в уровне верха ростверка выполнить из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

- перемычки применены сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуски 1 и 2;

- перекрытия — сборные железобетонные плиты толщиной 220 мм по ГОСТ 26434-2015, ГОСТ 9561-2016, по серии с.1.141-1 выпуски 60,63;

- входы в техподполье — монолитные площадки по грунту из бетона класса В12,5 F75 с наборными ступенями по ГОСТ 8717-2016.

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Система электроснабжения

Этап 1

Основным источником питания проектируемого жилого дома является I-я секция шин РУ-0.4 кВ проектируемой КТП-10/0.4 кВ 2х1000 кВА 10/0.4 кВ

Резервным источником питания II-я секция шин РУ-0.4 кВ КТП-10/0.4 кВ 2х1000 кВА 10/0.4 кВ. Электроснабжение проектируемого жилого дома выполнено четырьмя кабельными линиями (по два силовых кабеля) от проектируемой ТП-1000 кВА до ВРУ1. Марка кабеля принята 4ААБл-1-4х150

Подключения КТП 2х1000 кВА 10/0.4 кВ к сетям 10 кВ выполнена двумя кабелями от ПС 110 кВ ОКБ.

Учет электроэнергии ведется счетчиками электроэнергии, установленными на вводе здания в панелях ВРУ и АВР, в этажных щитках (далее ЩЭ) для каждой квартиры В качестве счетчиков на вводе приняты счетчики трансформаторного включения типа МИРТЕК-32-РУ-W32-A0.5R1-230-5-10А, класс точности 0.5 S.

В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 31565-2012 для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в здании применяется кабель типа ВВГнг(А)-LS.

В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 31565-2012 для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в здании применяется кабель типа ВВГнг(А)-FRLS.

Распределительные и групповые сети выполняются пятипроводными, кабелем ВВГнг(А)-LS:

- по стенам скрыто в слое штукатурки;
- в стояках в гладких гофрированных трубах;
- по подвалу и чердаку в гофрированных трубах.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводными, кабелем ВВГнг(А)-LS:

- группа. 1 — сеть освещения (автоматический выключатель $I_n=16$ А, ВВГнг(А)-LS 3'1.5);
- группа. 2 — розеточная сеть жилых комнат (дифференциальный автомат $I_n=20$ А, $I_{ут}=30$ мА, ВВГнг(А)-LS 3'2.5);
- группа. 3 — розеточная сеть кухни, ванной, коридора (дифференциальный автомат $I_n=20$ А, $I_{ут}=30$ мА, ВВГнг(А)-LS 3'2.5);

Для квартир с электроплитами установить дифференциальный автомат $I_n=40$ А, $I_{ут}=30$ мА, ВВГнг(А)-LS 3'6).

Спуски кабелей к выключателям выполняются скрыто в слое штукатурки.

Проходы через стены и перекрытия должны выполняться в гильзах из труб и заделываться негорючим материалом. При необходимости прокладку кабелей допускается выполнять на меньшей, чем оговоренной в пункте 3.33 СП 76.13330.2016 на высоте с тем, чтобы был обеспечен доступ как к распаянным коробкам, так и трассам кабелей.

Соединение и ответвления проводов должны выполняться с помощью опрессовки, сварки, сжимов, пайки. Расцветка изоляции жил должна соответствовать пункту 1.1.29 ПУЭ. Вся электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

- голубого цвета — для обозначения нулевого рабочего проводника N;
- двухцветной комбинацией зелено-желтого цвета — для обозначения нулевого защитного проводника PE;
- черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета — для обозначения фазного проводника L.

Этап 2

Основным источником питания проектируемого жилого дома является I-я секция шин РУ-0.4 кВ проектируемой КТП-10/0.4 кВ 2х1000 кВА 10/0.4 кВ

Резервным источником питания II-я секция шин РУ-0.4 кВ КТП-10/0.4 кВ 2х1000 кВА 10/0.4 кВ. Электроснабжение проектируемого жилого дома выполнено четырьмя кабельными линиями (по два силовых кабеля) от проектируемой ТП-1000 кВА до ВРУ1. Марка кабеля принята 4ААБл-1-4х150

Подключения КТП 2х1000 кВА 10/0.4 кВ к сетям 10 кВ выполнена двумя кабелями от ПС 110 кВ ОКБ.

Учет электроэнергии ведется счетчиками электроэнергии, установленными на вводе здания в панелях ВРУ и АВР, в этажных щитках (далее ЩЭ) для каждой квартиры В качестве счетчиков на вводе приняты счетчики трансформаторного включения типа МИРТЕК-32-РУ-W32-A0.5R1-230-5-10А, класс точности 0.5 S.

В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 31565-2012 для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в здании применяется кабель типа ВВГнг(А)-LS.

В соответствии с таблицей 2 ГОСТ 31565-2012 для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в здании применяется кабель типа ВВГнг(А)-FRLS.

Распределительные и групповые сети выполняются пятипроводными, кабелем ВВГнг(А)-LS:

- по стенам скрыто в слое штукатурки;

- в стояках в гладких гофрированных трубах;
- по подвалу и чердаку в гофрированных трубах.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводными, кабелем ВВГнг(А)-LS:

- группа. 1 — сеть освещения (автоматический выключатель $I_n=16$ А, ВВГнг(А)-LS 3'1.5);
- группа. 2 — розеточная сеть жилых комнат (дифференциальный автомат $I_n=20$ А, $I_{ут.}=30$ мА, ВВГнг(А)-LS 3'2.5);
- группа. 3 — розеточная сеть кухни, ванной, коридора (дифференциальный автомат $I_n=20$ А, $I_{ут.}=30$ мА, ВВГнг(А)-LS 3'2.5);

Для квартир с электроплитами установить дифференциальный автомат $I_n=40$ А, $I_{ут.}=30$ мА, ВВГнг(А)-LS 3'6).

Спуски кабелей к выключателям выполняются скрыто в слое штукатурки.

Проходы через стены и перекрытия должны выполняться в гильзах из труб и заделываться несгораемым материалом. При необходимости прокладку кабелей допускается выполнять на меньшей, чем оговоренной в пункте 3.33 СП 76.13330.2016 на высоте с тем, чтобы был обеспечен доступ как к распаянным коробкам, так и трассам кабелей.

Соединение и ответвления проводов должны выполняться с помощью опрессовки, сварки, сжимов, пайки. Расцветка изоляции жил должна соответствовать пункту 1.1.29 ПУЭ. Вся электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

- голубого цвета — для обозначения нулевого рабочего проводника N;
- двухцветной комбинацией зелено-желтого цвета — для обозначения нулевого защитного проводника PE;
- черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета — для обозначения фазного проводника L.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения, система водоотведения

1 этап

Проектируемый многоквартирный жилой дом, позиция 3 (1 этап строительства) расположен на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир улица Козьмодемьянский тракт.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого жилого дома является проектируемая сеть наружного внутриплощадочного водопровода диаметром 110 мм, проходящая вблизи проектируемого дома. Подключение проектируемой наружной сети водопровода предусмотрено от проектируемого колодца ВК-1/ПГ, располагаемого на существующей сети водопровода диаметром 300 мм (п/э).

Источником наружного противопожарного водоснабжения являются проектируемые пожарные гидранты, расположенные в проектируемых колодцах ВК-1/ПГ и ВК-2/ПГ на водопроводных сетях диаметром 300 мм (п/э), проходящих вдоль проектируемого жилого дома на расстоянии до 30,0 м от проектируемого дома.

Места расположения пожарных гидрантов отмечаются указателями.

В проектируемом жилом доме запроектирована централизованная система горячего водоснабжения по закрытой схеме с нижней разводкой подающей магистрали, с расположением водоразборных стояков в санузлах, ванных комнатах, кухнях и объединением их в объеме чердака в секционные узлы с последующим присоединением к циркуляционным стоякам.

На внутриплощадочных наружных сетях водопровода предусматривается установка сборных железобетонных колодцев диаметром 1500 мм по ТП 902-09-11.84. В водопроводных колодцах предусмотрена установка запорной арматуры и пожарных гидрантов. Все сборные элементы колодцев должны устанавливаться на слое цементно-песчаного раствора марки 100 толщиной 10 мм. Для спуска в колодцы предусматривается стремянки.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода проектируются из труб ПЭ 100 SDR 17-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001.

В проектируемом жилом доме запроектированы системы холодного хозяйственно-питьевого водопровода В1.

Внутренняя тупиковая сеть холодного хозяйственно-питьевого водопровода В1 присоединена к наружной водопроводной сети одним вводом диаметром 110 мм.

По тупиковой сети холодного хозяйственно-питьевого водопровода В1 вода подается на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома к санитарно-техническим приборам, к поливочным кранам диаметром 25 мм, предназначенным для полива территории, к санитарно-техническому прибору помещения КУИ, к теплообменнику на приготовление ГВС, к тепломеханическому оборудованию крышной котельной для заполнения и подпитки системы отопления и санитарно-техническим приборам крышной котельной.

Прокладка сетей водопровода В1 предусматривается под потолком технического этажа, прокладка разводящих сетей водопровода В1 в санузлах, в помещении водомерного узла, в объеме крышной котельной предусматривается открытая по стенам помещений.

На сетях водопровода В1 в жилом доме предусмотрена установка трубопроводной, запорной и водоразборной арматуры.

Проектируемые наружные сети холодного водоснабжения В1 и ввод в жилой дом для монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 17 PN 10 питьевых. Материал полиэтиленовых труб стоек к агрессивному воздействию грунтов и не требует дополнительных мер по их защите.

Магистральные трубопроводы, стояки и отводы системы водопровода В1 выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 80...25 мм по ГОСТ 3262-75.

Стальные трубы в проектируемом жилом доме после монтажа и опрессовки следует окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Магистраль В1 в объеме технического этажа прокладываются под потолком совместно с устройством термоизоляции из теплоизоляционных трубок из вспененного полиэтилена толщиной изоляции 32 мм (Г1).

Стояки В1 прокладываются по стенам совместно с устройством термоизоляции из теплоизоляционных трубок из вспененного полиэтилена толщиной изоляции 9 мм (Г1).

Разводящие сети холодного водоснабжения В1 (в квартирах) прокладываются открыто (подводки к приборам). Трубопроводы холодного водоснабжения предусматриваются над полом из труб из полипропилена;

На вводе в дом хозяйственно-питьевого водопровода В1 для общедомового учета водопотребления предусмотрена установка водомерного узла с крыльчатым водосчетчиком МТК1-50 с импульсным выходом. Для крыльчатого водосчетчика МТК1-50 предусмотрена обводная линия с установкой механической задвижки диаметром 80 мм.

Для общедомового учета водопотребления ГВС первого этапа строительства в помещении ИТП предусмотрена установка водомерного узла с крыльчатым водосчетчиком МТК-40.

Для учета водопотребления на подпитку системы отопления в помещении крышной котельной предусмотрена установка водомерного узла с крыльчатым водосчетчиком МТК-25.

В проектируемом жилом доме запроектирована централизованная система горячего водоснабжения Т3, Т4 по закрытой схеме с нижней разводкой подающей магистрали, с расположением водоразборных стояков в санузлах, ванных комнатах, кухнях и объединением их в объеме чердака в секционные узлы с последующим присоединением к циркуляционным стоякам.

Источником горячего водоснабжения помещения санузла крышной котельной является электроводонагреватель THERMEX Н 11 О (pro) (V=10л; N=1,5 кВт; 220 В).

Горячая вода подается на хозяйственно-бытовые нужды к санитарно-техническим приборам.

От теплообменника ИТП по разводящим сетям горячего хозяйственно-бытового водопровода Т3 вода подается на хозяйственно-бытовые нужды жилого дома к санитарно-техническим приборам, к полотенцесушителям DN32, к санитарно-техническому прибору помещения КУИ. На чердаке каждой блок-секции подающие стояки Т3 объединяются в секционные узлы с последующим присоединением к циркуляционным стоякам Т4. В техническом этаже циркуляционные стояки подключаются к общей циркуляционной магистрали и далее к теплообменнику ИТП.

Прокладка подающих и обратных магистралей горячего водопровода Т3 и Т4 предусматривается под потолком технического этажа, прокладка разводящих сетей горячего водопровода Т3 и Т4 предусматривается в санузлах, кухнях, в помещении ИТП - открытая по стенам помещений. Прокладка трубопроводов горячего водопровода Т3 и Т4 объединяющих стояки в секционные узлы каждой блок-секции предусматривается над полом чердака на 0,1 м выше слоя утеплителя.

На сетях водопровода Т3 и Т4 в жилом доме предусмотрена установка трубопроводной, запорной и водоразборной арматуры. В местах присоединения циркуляционных стояков к сборной циркуляционной магистрали предусматривается установка ручных балансировочных клапанов VT.054 DN32.

На чердаке в верхней точке каждого секционного узла предусматривается установка автоматического воздухоотводчика VT 502 NH DN15.

Крепление трубопроводов и оборудования предусматривается в соответствии с СП 73.13330.2012, серией 4.904-69.

Магистральные трубопроводы, стояки и отводы систем горячего водопровода Т3 и Т4 выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 65...25 мм по ГОСТ 3262-75.

Поэтажная разводка трубопроводов горячего водоснабжения предусматривается над полом из труб из полипропилена.

Стальные трубы в проектируемом жилом доме после монтажа и опрессовки окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Проектируемый многоквартирный жилой дом (позиция 3, I этап строительства) расположен на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир улица Козьмодемьянский тракт.

Сброс бытовых стоков от жилого дома предусмотрен по проектируемым сетям внутренней канализации К1 в проектируемые внутриплощадочные наружные сети канализации диаметром 160 мм (до границы проектирования).

Станция очистки сточных вод не требуется.

Внутренние системы бытовой канализации жилья и крышной котельной за-проектированы из канализационных полипропиленовых труб диаметрами 110 мм и 50 мм. Выпуски канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 диаметром 160 мм (в соответствии с пунктом 18.36 СП 30.13330.2020) и диаметром 110 мм. Бытовые стоки от санитарно-технических приборов жилья и крышной котельной самотеком сбрасываются в проектируемые системы канализации.

Вентиляция систем бытовой канализации обеспечивается через системы объединенных трубопроводов канализации на чердаке, с выводом вентиляционных стояков выше кровли на 0,2 м.

На вертикальных стояках запроектированы ревизии на высоте 1 м от уровня пола, на горизонтальных участках – прочистки в местах поворотов.

Внутриплощадочные наружные сети канализации выполнены самотечными. На наружных сетях бытовой канализации предусматривается установка сборных железобетонных колодцев диаметром 1000 мм по ТП 902-09-22.84.

В основании проектируемой трассы бытовой канализации залегают глины тугопластичные и суглинки коричневые текучеplastичные. Под проектируемые трубопроводы внутриплощадочной канализации проектом предусматривается песчаное основание привозным песком 0,1 м и засыпка песком над верхом трубопровода 0,3 м.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-160×7,7 по ГОСТ 18599-2001.

Производство работ по строительству сетей предусматривается с обязательным соблюдением требований СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Монтаж и испытание наружных сетей канализации производится в строгом соответствии с СП.129.13330.2019 и СП 40-102-2000.

Земляные работы по укладке сетей начинаются после разбивки трассы, определения границ разработки траншей и указания мест пересечения с существующими подземными коммуникациями.

Прокладка внутренних трубопроводов систем канализации — открытая в санузлах, в ванных комнатах, в техподполье. Для кухонных стояков бытовой канализации предусматривается зашивка в короба из гипсокартонных листов по металлическому каркасу. Прокладка трубопроводов канализации по техническому этажу запроектирована под потолком с уклоном 0,02 в сторону выпусков.

На трубопроводах систем К1 устанавливаются ревизии и прочистки. В техподполье, на стояках и опусках устанавливаются компенсационные патрубки.

Проектом предусматривается объединение канализационных стояков жилого дома на чердаке и вывод двух вентиляционных стояков выше кровли на 0,2 м.

Системы бытовой канализации жилья запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 4926-005-41989945-97 диаметрами 110 и 50 мм выше отметки 0,000 и в техподполье, на выпусках канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 21-160×7,7 и ПЭ 100 SDR 21-110×5,3.

На чердаке система бытовой канализации жилой части запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 21-110×5,3 (вентиляционный стояки на кровлю), и из полипропиленовых труб по ТУ 4926-005-41989945-97 диаметрами 110 и 50 мм (в объеме чердака).

Отвод дождевых стоков от жилого дома (I этапа строительства) предусмотрен четырьмя выпусками со стороны дворового фасада здания, для отвода талого стока в зимнее время, предусматривается перепуски от гидрозатворов в систему бытовой канализации.

Система внутреннего водостока в многоквартирном жилом доме предусмотрена самотечная и запроектирована из напорных труб по ГОСТ Р 51613-2000 НПВХ 125 Р SDR 41 PN 6-110×2,7 «техническая». Выпуски дождевой канализации монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108×4,0 мм.

2 этап

Проектируемый многоквартирный жилой дом, позиция 3 (II этап строительства) расположен на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир улица Козьмодемьянский тракт.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого жилого дома является проектируемая сеть наружного внутриплощадочного водопровода диаметром 110 мм, проходящая вблизи проектируемого дома. Подключение проектируемой наружной сети водопровода предусмотрено от проектируемого колодца ВК-1/ПГ, располагаемого на существующей сети водопровода диаметром 300 мм (п/э).

Источником наружного противопожарного водоснабжения являются проектируемые пожарные гидранты, расположенные в проектируемых колодцах ВК-1/ПГ и ВК-2/ПГ на водопроводных сетях диаметром 300 мм (п/э), проходящих вдоль проектируемого жилого дома на расстоянии до 30,0 м от проектируемого дома.

Места расположения пожарных гидрантов отмечаются указателями.

В проектируемом жилом доме запроектирована централизованная система горячего водоснабжения по закрытой схеме с нижней разводкой подающей магистрали, с расположением водоразборных стояков в санузлах, ванных комнатах, кухнях и объединением их в объеме чердака в секционные узлы с последующим присоединением к циркуляционным стоякам.

На внутриплощадочных наружных сетях водопровода предусматривается установка сборных железобетонных колодцев диаметром 1500 мм по ТП 902-09-11.84. В водопроводных колодцах предусмотрена установка запорной арматуры и пожарных гидрантов. Все сборные элементы колодцев должны устанавливаться на слое цементно-песчаного раствора марки 100 толщиной 10 мм. Для спуска в колодцы предусматривается стремянки.

Внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого водопровода проектируются из труб ПЭ 100 SDR 17-110×6,6 по ГОСТ 18599-2001.

В проектируемом жилом доме запроектированы системы холодного хозяйственно-питьевого водопровода В1.

Внутренняя тупиковая сеть холодного хозяйственно-питьевого водопровода В1 присоединена к наружной водопроводной сети одним вводом диаметром 110 мм.

По тупиковой сети холодного хозяйственно-питьевого водопровода В1 вода подается на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома к санитарно-техническим приборам, к поливочным кранам диаметром 25 мм, предназначенным для полива территории, к санитарно-техническому прибору помещения КУИ, к теплообменнику на приготовление

ГВС, к тепломеханическому оборудованию крышной котельной для заполнения и подпитки системы отопления и санитарно-техническим приборам крышной котельной.

Прокладка сетей водопровода В1 предусматривается под потолком технического этажа, прокладка разводящих сетей водопровода В1 в санузлах, в помещении водомерного узла, в объеме крышной котельной предусматривается открытая по стенам помещений.

На сетях водопровода В1 в жилом доме предусмотрена установка трубопроводной, запорной и водоразборной арматуры.

Проектируемые наружные сети холодного водоснабжения В1 и ввод в жилой дом для монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 17 PN 10 питьевых. Материал полиэтиленовых труб стоек к агрессивному воздействию грунтов и не требует дополнительных мер по их защите.

Магистральные трубопроводы, стояки и отводы системы водопровода В1 выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 80...25 мм по ГОСТ 3262-75.

Стальные трубы в проектируемом жилом доме после монтажа и опрессовки следует окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Магистраль В1 в объеме технического этажа прокладываются под потолком совместно с устройством термоизоляции из теплоизоляционных трубок из вспененного полиэтилена толщиной изоляции 32 мм (Г1).

Стояки В1 прокладываются по стенам совместно с устройством термоизоляции из теплоизоляционных трубок из вспененного полиэтилена толщиной изоляции 9 мм (Г1).

Разводящие сети холодного водоснабжения В1 (в квартирах) прокладываются открыто (подводки к приборам). Трубопроводы холодного водоснабжения предусматриваются над полом из труб из полипропилена;

На вводе в дом хозяйственно-питьевого водопровода В1 для общедомового учета водопотребления предусмотрена установка водомерного узла с крыльчатым водосчетчиком МТК1-50 с импульсным выходом. Для крыльчатого водосчетчика МТК1-50 предусмотрена обводная линия с установкой механической задвижки диаметром 80 мм.

Для общедомового учета водопотребления ГВС первого этапа строительства в помещении ИТП предусмотрена установка водомерного узла с крыльчатым водосчетчиком МТК-40.

Для учета водопотребления на подпитку системы отопления в помещении крышной котельной предусмотрена установка водомерного узла с крыльчатым водосчетчиком МТК-25.

В проектируемом жилом доме запроектирована централизованная система горячего водоснабжения Т3, Т4 по закрытой схеме с нижней разводкой подающей магистрали, с расположением водоразборных стояков в санузлах, ванных комнатах, кухнях и объединением их в объеме чердака в секционные узлы с последующим присоединением к циркуляционным стоякам.

Источником горячего водоснабжения помещения санузла крышной котельной является электроводонагреватель THERMEX Н 11 О (pro) (V=10л; N=1,5 кВт; 220 В).

Горячая вода подаётся на хозяйственно-бытовые нужды к санитарно-техническим приборам.

От теплообменника ИТП по разводящим сетям горячего хозяйственно-бытового водопровода Т3 вода подаётся на хозяйственно-бытовые нужды жилого дома к санитарно-техническим приборам, к полотенцесушителям DN32, к санитарно-техническому прибору помещения КУИ. На чердаке каждой блок-секции подающие стояки Т3 объединяются в секционные узлы с последующим присоединением к циркуляционным стоякам Т4. В техническом этаже циркуляционные стояки подключаются к общей циркуляционной магистрали и далее к теплообменнику ИТП.

Прокладка подающих и обратных магистралей горячего водопровода Т3 и Т4 предусматривается под потолком технического этажа, прокладка разводящих сетей горячего водопровода Т3 и Т4 предусматривается в санузлах, кухнях, в помещении ИТП - открытая по стенам помещений. Прокладка трубопроводов горячего водопровода Т3 и Т4 объединяющих стояки в секционные узлы каждой блок-секции предусматривается над полом чердака на 0,1 м выше слоя утеплителя.

На сетях водопровода Т3 и Т4 в жилом доме предусмотрена установка трубопроводной, запорной и водоразборной арматуры. В местах присоединения циркуляционных стояков к сборной циркуляционной магистрали предусматривается установка ручных балансировочных клапанов VT.054 DN32.

На чердаке в верхней точке каждого секционного узла предусматривается установка автоматического воздухоотводчика VT 502 NH DN15.

Крепление трубопроводов и оборудования предусматривается в соответствии с СП 73.13330.2012, серией 4.904-69.

Магистральные трубопроводы, стояки и отводы систем горячего водопровода Т3 и Т4 выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 65...25 мм по ГОСТ 3262-75.

Поэтажная разводка трубопроводов горячего водоснабжения предусматривается над полом из труб из полипропилена.

Стальные трубы в проектируемом жилом доме после монтажа и опрессовки окрасить краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Проектируемый многоквартирный жилой дом (позиция 3, 2 этап строительства) расположен на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир улица Козьмодемьянский тракт.

Сброс бытовых стоков от жилого дома предусмотрен по проектируемым сетям внутренней канализации К1 в проектируемые внутримплощадочные наружные сети канализации диаметром 160 мм (до границы проектирования).

Станция очистки сточных вод не требуется.

Внутренние системы бытовой канализации жилья и крышной котельной запроектированы из канализационных полипропиленовых труб диаметрами 110 мм и 50 мм. Выпуски канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 диаметром 160 мм (в соответствии с пунктом 18.36 СП 30.13330.2020) и диаметром 110 мм. Бытовые стоки от санитарно-технических приборов жилья и крышной котельной самотеком сбрасываются в проектируемые системы канализации.

Вентиляция систем бытовой канализации обеспечивается через системы объединенных трубопроводов канализации на чердаке, с выводом вентиляционных стояков выше кровли на 0,2 м.

На вертикальных стояках запроектированы ревизии на высоте 1 м от уровня пола, на горизонтальных участках – прочистки в местах поворотов.

Внутриплощадочные наружные сети канализации выполнены самотечными. На наружных сетях бытовой канализации предусматривается установка сборных железобетонных колодцев диаметром 1000 мм по ТП 902-09-22.84.

В основании проектируемой трассы бытовой канализации залегают глины тугопластичные и суглинки коричневые текучеplastичные. Под проектируемые трубопроводы внутриплощадочной канализации проектом предусматривается песчаное основание привозным песком 0,1 м и засыпка песком над верхом трубопровода 0,3 м.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-160×7,7 по ГОСТ 18599-2001.

Производство работ по строительству сетей предусматривается с обязательным соблюдением требований СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Монтаж и испытание наружных сетей канализации производится в строгом соответствии с СП.129.13330.2019 и СП 40-102-2000.

Земляные работы по укладке сетей начинаются после разбивки трассы, определения границ разработки траншеи и указания мест пересечения с существующими подземными коммуникациями.

Прокладка внутренних трубопроводов систем канализации — открытая в санузлах, в ванных комнатах, в техподполье. Для кухонных стояков бытовой канализации предусматривается зашивка в короба из гипсокартонных листов по металлическому каркасу. Прокладка трубопроводов канализации по техническому этажу запроектирована под потолком с уклоном 0,02 в сторону выпусков.

На трубопроводах систем К1 устанавливаются ревизии и прочистки. В техподполье, на стояках и опусках устанавливаются компенсационные патрубki.

Проектом предусматривается объединение канализационных стояков жилого дома на чердаке и вывод двух вентиляционных стояков выше кровли на 0,2 м.

Системы бытовой канализации жилья запроектированы из полипропиленовых труб по ТУ 4926-005-41989945-97 диаметрами 110 и 50 мм выше отметки 0,000 и в техподполье, на выпусках канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 21-160×7,7 и ПЭ 100 SDR 21-110×5,3.

На чердаке система бытовой канализации жилой части запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 21-110×5,3 (вентиляционные стояки на кровлю), и из полипропиленовых труб по ТУ 4926-005-41989945-97 диаметрами 110 и 50 мм (в объеме чердака).

Отвод дождевых стоков от жилого дома (I этапа строительства) предусмотрен четырьмя выпусками со стороны дворового фасада здания, для отвода талого стока в зимнее время, предусматривается перепуски от гидрозатворов в систему бытовой канализации.

Система внутреннего водостока в многоквартирном жилом доме предусмотрена самотечная и запроектирована из напорных труб по ГОСТ Р 51613-2000 НПВХ 125 Р SDR 41 PN 6-110×2,7 «техническая». Выпуски дождевой канализации монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108×4,0 мм.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1 этап

Теплоснабжение многоквартирного дома предусматривается от крышной котельной с четырьмя котлами RSA 400 мощностью по 400 кВт каждый. Суммарная мощность котельной 1600 кВт. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения проектируемого жилого дома.

В качестве топлива используется природный газ низкого давления.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск теплоносителя по температурному графику 90-70°. Теплоноситель - вода из существующего хозяйственно - питьевого водопровода. У котлов до запорной арматуры монтируются предохранительные клапаны, которые срабатывают при превышении давления в системе отопления (не более 0,6 МПа).

Система отопления квартир от этажных распределительных узлов — горизонтальная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Теплоноситель — вода с температурой 80–60 °С.

Магистральные трубопроводы для внутренних систем отопления прокладываются в подвале вдоль строительных конструкций здания открытым способом, обеспечивая легкую замену их при ремонте, внутриквартирная разводка труб предусмотрена в полу от этажных коллекторов.

В качестве материала труб системы отопления квартир приняты трубы из сшитого полиэтилена РЕ-Ха "Uponor". Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в конструкции пола с небольшой дугой в изоляции (трубки VALTEC Супер Протект толщиной 9 мм). Подводки к радиаторам прокладываются в штрабах стен в изоляции (трубный материал VALTEC Супер Протект (пожарный класс Г1) толщиной 9 мм. Способ прокладки трубопроводов системы отопления запроектирован согласно требованиям пунктов 6.3.1, 14.6 СП 60.13330.2020 для исключения механического и термического повреждения труб, а также прямого воздействия ультрафиолетового излучения.

Магистральные трубопроводы для системы отопления применяются:

- диаметром до 50 мм – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*;
- диаметром 50 мм и более – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- алюминиевые радиаторы Royal Thermo Revolution 500 (Фсекции = 0,170 кВт при $\Delta t = 70$ °С) или их аналоги; электрические приборы (электрощитовая, техническое помещение).

На подводках к радиаторам в квартирах устанавливаются: автоматический терморегулятор на подающем трубопроводе; настроечный вентиль на обратном трубопроводе.

На подводках к радиаторам в лестничных клетках устанавливаются запорные вентили.

Для регулирования системы отопления на магистральных трубопроводах предусмотрены ручные балансировочные вентили, на распределительных поэтажных коллекторах - автоматические балансировочные вентили.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается при помощи автоматических воздухоотводчиков, установленных на коллекторах и верхних точках магистральных трубопроводов, а также через воздушные краны, установленные в верхних пробках отопительных приборов.

Для поквартирного учета тепла применяются квартирные теплосчетчики, расположенные в этажных распределительных узлах.

Согласно требованиям пункта 14.15 СП 60.13330.2020 срок службы отопительных приборов и оборудования предусмотрен не менее 25 лет.

Все трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен, перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз — на одном уровне с поверхностями стен и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Опорожнение систем отопления, отвод конденсата от оборудования осуществляются в низших точках трубопроводов соответствующих систем посредством установки спускных кранов со штуцерами для присоединения шланга с последующим отводом в ближайшие точки системы канализации.

Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждения в соответствии с противопожарными нормами.

Проектной документацией предусмотрена естественная и механическая приточно-вытяжная вентиляция.

В квартирах запроектирована вытяжная вентиляция с выбросом воздуха выше кровли здания. Удаление воздуха осуществляется из верхних зон кухонь, ванных и санузлов через внутристенные кирпичные каналы с затиркой внутренней поверхности каналов для обеспечения гладкой поверхности.

Воздухообмен во всех жилых помещениях определен расчётом в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП 60.13330.2020 СП 54.13330.2022. Расчётный объем воздуха, удаляемого из кухонь с газовыми плитами — 100 м³/ч, из кухонь с электрическими плитами — 60 м³/ч, из туалетов — 25 м³/ч, совмещённых санузлов и ванных комнат — 50 м³/ч.

В помещениях кухонь устанавливаются: 1–7 этажи — решётка с регулируемыми жалюзи; 8–9 этажи — вытяжной осевой вентилятор IN12/5 (или аналог) совместно вентиляционной решёткой с регулируемыми жалюзи.

В помещениях санузлов устанавливаются: 1–7 этажи — решётка с регулируемыми жалюзи; 8–9 этажи — осевой вентилятор IN10/4 (или аналог совместно вентиляционной решёткой с регулируемыми жалюзи).

Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги, приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах и оконные приточные клапаны AirBox Comfort (или их аналоги), устанавливаемые в конструкции окон квартир.

Вентиляция электрощитовой и технического помещения предусмотрена посредством вытяжки через внутристенные кирпичные каналы выше кровли здания.

Вентиляции помещения крышной котельной - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением движения воздуха в размере 3-х кратного воздухообмена и с учётом расхода воздуха, необходимого для горения газа.

Воздух в помещение котельной поступает от приточной системы П1, которая устанавливается под потолком котельной и поставляется в полной заводской готовности в канальном исполнении в комплекте с автоматикой. Приточная установка оснащена водосмесительным узлом, поставляемым в комплекте с установкой. В состав смесительного узла входит насос. Предусмотрена защита калорифера от замораживания.

Согласно проектным объёмно-планировочным решениям, предусмотренной технологии эксплуатации здания и действующим нормативным противопожарным требованиям, проектной документацией предусмотрена механическая приточная и вытяжная противодымная вентиляция. Предусмотрено применение автономных, автоматически и дистанционно управляемых приточно-вытяжных вентиляционных систем, оснащённых оборудованием специального исполнения с установленными показателями назначения согласно заданным расчётным режимам.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» согласно требованиям подпункта «б» пункта 7.14 СП 7.13130.2013;

- в помещения пожаробезопасных зон на этаже с очагом пожара согласно требованиям подпункта «р» пункта 7.14 СП 7.13130.2013;

- в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения согласно требованиям подпункта «к» пункта 7.14 СП 7.13130.2013.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из коридоров 1–9 этажей, примыкающих к пожаробезопасным зонам, согласно требованиям пункта 7.1 СП 7.13130.2013.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, определён по расчёту с учётом удельной пожарной нагрузки и подсоса воздуха через неплотность дымовой шахты и клапанов.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) выполняются из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм, покрытые огнезащитным комбинированным покрытием PRO-VENT (толщиной 20 мм в пределах этажей и чердака и толщиной 40 мм на кровле) с обкладкой неармированной фольгой, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30, . Воздуховод приточной противодымной вентиляции, защищающей шахту лифта, выполняется из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм, покрытых огнезащитным комбинированным покрытием (PRO-VENT, толщиной 40 мм с обкладкой неармированной фольгой), обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 120.

2 этап

Теплоснабжение многоквартирного дома предусматривается от крышной котельной с четырьмя котлами RSA 400 мощностью по 400 кВт каждый. Суммарная мощность котельной 1600 кВт. Котельная предназначена для отопления и горячего водоснабжения проектируемого жилого дома.

В качестве топлива используется природный газ низкого давления.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск теплоносителя по температурному графику 90-70°. Теплоноситель - вода из существующего хозяйственно - питьевого водопровода. У котлов до запорной арматуры монтируются предохранительные клапаны, которые срабатывают при превышении давления в системе отопления (не более 0,6 МПа).

Система отопления квартир от этажных распределительных узлов — горизонтальная двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Теплоноситель — вода с температурой 80–60 °С.

Магистральные трубопроводы для внутренних систем отопления прокладываются в подвале вдоль строительных конструкций здания открытым способом, обеспечивая легкую замену их при ремонте, внутриквартирная разводка труб предусмотрена в полу от этажных коллекторов.

В качестве материала труб системы отопления квартир приняты трубы из сшитого полиэтилена РЕ-Ха "Uponor". Подающий и обратный трубопроводы прокладываются в конструкции пола с небольшой дугой в изоляции (трубки VALTEC Супер Протект толщиной 9 мм). Подводки к радиаторам прокладываются в штрабах стен в изоляции (трубный материал VALTEC Супер Протект (пожарный класс Г1) толщиной 9 мм. Способ прокладки трубопроводов системы отопления запроектирован согласно требованиям пунктов 6.3.1, 14.6 СП 60.13330.2020 для исключения механического и термического повреждения труб, а также прямого воздействия ультрафиолетового излучения.

Магистральные трубопроводы для системы отопления применяются:

- диаметром до 50 мм – из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*;

- диаметром 50 мм и более – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- алюминиевые радиаторы Royal Thermo Revolution 500 (Fсекции = 0,170 кВт при $\Delta t = 70$ °С) или их аналоги; электрические приборы (электрощитовая, техническое помещение).

На подводках к радиаторам в квартирах устанавливаются: автоматический терморегулятор на подающем трубопроводе; настроечный вентиль на обратном трубопроводе.

На подводках к радиаторам в лестничных клетках устанавливаются запорные вентили.

Для регулирования системы отопления на магистральных трубопроводах предусмотрены ручные балансировочные вентили, на распределительных поэтажных коллекторах - автоматические балансировочные вентили.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается при помощи автоматических воздухоотводчиков, установленных на коллекторах и верхних точках магистральных трубопроводов, а также через воздушные краны, установленные в верхних пробках отопительных приборов.

Для поквартирного учета тепла применяются квартирные теплосчетчики, расположенные в этажных распределительных узлах.

Согласно требованиям пункта 14.15 СП 60.13330.2020 срок службы отопительных приборов и оборудования предусмотрен не менее 25 лет.

Все трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен, перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз — на одном уровне с поверхностями стен и потолков и на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Опорожнение систем отопления, отвод конденсата от оборудования осуществляются в низших точках трубопроводов соответствующих систем посредством установки спускных кранов со штуцерами для присоединения

шланга с последующим отводом в ближайшие точки системы канализации.

Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждения в соответствии с противопожарными нормами.

Проектной документацией предусмотрена естественная и механическая приточно-вытяжная вентиляция.

В квартирах запроектирована вытяжная вентиляция с выбросом воздуха выше кровли здания. Удаление воздуха осуществляется из верхних зон кухонь, ванных и санузлов через внутристенные кирпичные каналы с затиркой внутренней поверхности каналов для обеспечения гладкой поверхности.

Воздухообмен во всех жилых помещениях определен расчетом в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП 60.13330.2020 СП 54.13330.2022. Расчетный объем воздуха, удаляемого из кухонь с газовыми плитами — 100 м³/ч, из кухонь с электрическими плитами — 60 м³/ч, из туалетов — 25 м³/ч, совмещенных санузлов и ванных комнат — 50 м³/ч.

В помещениях кухонь устанавливаются: 1–7 этажи — решётка с регулируемыми жалюзи; 8–9 этажи — вытяжной осевой вентилятор IN12/5 (или аналог) совместно вентиляционной решёткой с регулируемыми жалюзи.

В помещениях санузлов устанавливаются: 1–7 этажи — решётка с регулируемыми жалюзи; 8–9 этажи — осевой вентилятор IN10/4 (или аналог совместно вентиляционной решёткой с регулируемыми жалюзи).

Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги, приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах и оконные приточные клапаны AirBox Comfort (или их аналоги), устанавливаемые в конструкции окон квартир.

Вентиляция электрощитовой и технического помещения предусмотрена посредством вытяжки через внутристенные кирпичные каналы выше кровли здания.

Вентиляции помещения крышной котельной - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением движения воздуха в размере 3-х кратного воздухообмена и с учётом расхода воздуха, необходимого для горения газа.

Воздух в помещение котельной поступает от приточной системы П1, которая устанавливается под потолком котельной и поставляется в полной заводской готовности в канальном исполнении в комплекте с автоматикой. Приточная установка оснащена водосмесительным узлом, поставляемым в комплекте с установкой. В состав смесительного узла входит насос. Предусмотрена защита калорифера от замораживания.

Согласно проектным объёмно-планировочным решениям, предусмотренной технологии эксплуатации здания и действующим нормативным противопожарным требованиям, проектной документацией предусмотрена механическая приточная и вытяжная противодымная вентиляция. Предусмотрено применение автономных, автоматически и дистанционно управляемых приточно-вытяжных вентиляционных систем, оснащённых оборудованием специального исполнения с установленными показателями назначения согласно заданным расчётным режимам.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» согласно требованиям подпункта «б» пункта 7.14 СП 7.13130.2013;

- в помещения пожаробезопасных зон на этаже с очагом пожара согласно требованиям подпункта «р» пункта 7.14 СП 7.13130.2013;

- в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения согласно требованиям подпункта «к» пункта 7.14 СП 7.13130.2013.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из коридоров 1–9 этажей, примыкающих к пожаробезопасным зонам, согласно требованиям пункта 7.1 СП 7.13130.2013.

Расход продуктов горения, удаляемых вытяжной противодымной вентиляцией, определен по расчёту с учётом удельной пожарной нагрузки и подсоса воздуха через неплотность дымовой шахты и клапанов.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) выполняются из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм, покрытые огнезащитным комбинированным покрытием PRO-VENT (толщиной 20 мм в пределах этажей и чердака и толщиной 40 мм на кровле) с обкладкой неармированной фольгой, обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 30. Воздуховод приточной противодымной вентиляции, защищающей шахту лифта, выполняется из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм, покрытых огнезащитным комбинированным покрытием (PRO-VENT, толщиной 40 мм с обкладкой неармированной фольгой), обеспечивающим предел огнестойкости не менее EI 120.

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

Настоящий раздел разработан с учетом требований нормативно-технической документации, действующей в настоящее время на территории Российской Федерации.

Уровень тепловой защиты зданий определен по нормируемому удельному расходу тепловой энергии на отопление здания. Для этого разработан энергетический паспорт на здание. Расчетный показатель удельного расхода тепловой энергии зависит от теплозащитных свойств ограждающих конструкций, объёмно-планировочных решений, тепловыделений и количества солнечной энергии, поступающих в здания, эффективности систем отопления. Этот показатель не превышает нормируемый. При этом в здании также обеспечиваются санитарно-гигиенические условия.

Требования к архитектурным и функционально-технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в выборе наиболее компактного объёмно-планировочного решения, ориентации

здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации и т.д.

Требования к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в соблюдении нормируемых показателей сопротивления теплопередаче и воздухопроницаемости ограждающих конструкций.

Требования к инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в обеспечении установленного для жилых помещений микроклимата, климатических условий при расчетном удельном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышающем нормируемый показатель.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектируемого здания, включают:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- требования: к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации.

В местах общего пользования взамен ламп накаливания установлены энергосберегающие лампы.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Сети связи

1 этап

Для обеспечения жилого дома услугой коллективного приёма телевидения (СКПТ) и радиофикации предусмотреть следующее;

Приёмную телевизионную антенну установить на наиболее высокой плоской части кровли. Приёмная антенна должна обеспечивать приём цифровых TV каналов и радиоканалов в формате DVB-T2.

Предусмотреть установку высокочастотных усилителей TV сигналов на последних этажах. Вертикальную подсистему распределительной сети выполнить от ВЧ усилителей кабелем RG-11 до этажных слаботочных устройств с установкой в них абонентских ответвителей ТАН

Для приема телевизионного вещания на кровле устанавливаются мачты МТА с антеннами ТВС-6/12 и «Дельта» 211-01.

Магистральный кабель прокладывается от телеантенны до антенного усилителя в полиэтиленовой трубе. В этажных щитах девятого этажа устанавливается антенный усилитель.

В отсеке связи этажных щитах монтируются сплиттеры типа SAH, ответвители типа ТАН для присоединения абонентских кабелей. Спуски от антенн до SAH-204 выполняются кабелем RG-11, остальная разводка - кабелем RG-6.

В соответствии с пунктом 6.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020 многоквартирный жилой дом подлежит защите системой пожарной сигнализации, устройство автоматической установки пожаротушения не требуется.

В соответствии с пунктом 3 примечания к таблице 1 СП 486.1311500.2020, пунктом 6.2.16 СП 484.1311500.2020, пунктом 7.3.5 СП 54.13330.2016 жилые помещения (комнаты), прихожие, кухни квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

В соответствии с пунктом 6.2.15 СП 484.1311500.2020 в прихожих квартир предусмотрены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания.

В соответствии с пунктом 6.2.15 СП 484.1311500.2020, пунктом 7.3.3 СП 54.13330.2016 в лифтовых холлах, межквартирных (внеквартирных) коридорах предусмотрены ручные и дымовые извещатели пожарные.

В соответствии с пунктом 10.2 таблицы 3 СП 486.1311500.2020 помещение электрощитовой, техническое помещение категории В3 по пожарной и взрывопожарной опасности на первом этаже, при площади менее 1000 м2 подлежат защите системой пожарной сигнализации, устройство автоматической установки пожаротушения не требуется.

В соответствии с таблицей 3 СП 486.1311500.2020 помещение крышной котельной категории Г по пожарной и взрывопожарной опасности подлежит защите системой пожарной сигнализации, устройство автоматической установки пожаротушения не требуется.

В соответствии с пунктом 4.4 СП 486.1311500.2020 в многоквартирном жилом доме защите системой пожарной сигнализации подлежат все помещения, кроме помещения с мокрыми процессами (КУИ), помещения насосной (насосной водоснабжения), водомерного узла (категория Д), лестничной клетки, тамбуров, чердака.

Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) проектируется в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре, соответствует пункту 3.1 СП 3.13130.2009. Система оповещения и управления эвакуацией людей включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации, соответствует пункту 3.3 СП 3.13130.2009.

Многоквартирный жилой дом оборудуем системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа. Согласно таблице 1 СП 3.13130.2009 1-ый тип СОУЭ имеет следующую основную характеристику: звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.).

2 этап

Для обеспечения жилого дома услугой коллективного приёма телевидения (СКПТ) и радиодиффракции предусмотреть следующее;

Приёмную телевизионную антенну установить на наиболее высокой плоской части кровли. Приёмная антенна должна обеспечивать приём цифровых TV каналов и радиоканалов в формате DVB-T2.

Предусмотреть установку высокочастотных усилителей TV сигналов на последних этажах. Вертикальную подсистему распределительной сети выполнить от ВЧ усилителей кабелем RG-11 до этажных слаботочных устройств с установкой в них абонентских ответвителей ТАН

Для приема телевизионного вещания на кровле устанавливаются мачты МТА с антеннами ТВС-6/12 и «Дельта» 211-01.

Магистральный кабель прокладывается от телеантенны до антенного усилителя в полиэтиленовой трубе. В этажных щитах девятого этажа устанавливается антенный усилитель.

В отсеке связи этажных щитах монтируются сплиттеры типа SAH, ответвители типа ТАН для присоединения абонентских кабелей. Спуски от антенн до SAH-204 выполняются кабелем RG-11, остальная разводка - кабелем RG-6.

В соответствии с пунктом 6.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020 многоквартирный жилой дом подлежит защите системой пожарной сигнализации, устройство автоматической установки пожаротушения не требуется.

В соответствии с пунктом 3 примечания к таблице 1 СП 486.1311500.2020, пунктом 6.2.16 СП 484.1311500.2020, пунктом 7.3.5 СП 54.13330.2016 жилые помещения (комнаты), прихожие, кухни квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

В соответствии с пунктом 6.2.15 СП 484.1311500.2020 в прихожих квартир предусмотрены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания.

В соответствии с пунктом 6.2.15 СП 484.1311500.2020, пунктом 7.3.3 СП 54.13330.2016 в лифтовых холлах, межквартирных (внеквартирных) коридорах предусмотрены ручные и дымовые извещатели пожарные.

В соответствии с пунктом 10.2 таблицы 3 СП 486.1311500.2020 помещение электрощитовой, техническое помещение категории В3 по пожарной и взрывопожарной опасности на первом этаже, при площади менее 1000 м² подлежат защите системой пожарной сигнализации, устройство автоматической установки пожаротушения не требуется.

В соответствии с таблицей 3 СП 486.1311500.2020 помещение крышной котельной категории Г по пожарной и взрывопожарной опасности подлежит защите системой пожарной сигнализации, устройство автоматической установки пожаротушения не требуется.

В соответствии с пунктом 4.4 СП 486.1311500.2020 в многоквартирном жилом доме защите системой пожарной сигнализации подлежат все помещения, кроме помещения с мокрыми процессами (КУИ), помещения насосной (насосной водоснабжения), водомерного узла (категория Д), лестничной клетки, тамбуров, чердака.

Система оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ) проектируется в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре, соответствует пункту 3.1 СП 3.13130.2009. Система оповещения и управления эвакуацией людей включается автоматически от командного сигнала, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации, соответствует пункту 3.3 СП 3.13130.2009.

Многоквартирный жилой дом оборудуем системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа. Согласно таблице 1 СП 3.13130.2009 1-ый тип СОУЭ имеет следующую основную характеристику: звуковой способ оповещения (сирена, тонированный сигнал и др.).

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Система газоснабжения

1 этап

Транспортируемая среда — природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-87* с нижней теплотой сгорания 8200 ккал/м³ и плотностью 0,7002 кг/м³ в нормальных условиях. Давление газа в точке подключения 0,002 МПа.

Согласно техническим условиям на подключение (технологическое присоединение), точка подключения – стальной газопровод низкого давления на выходе из земли (после отключающего устройства DN 150 мм), у многоквартирного жилого дома (поз. 3), расположенного на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт.

Потребителями газа в жилом доме являются четырёхконфорочные газовые плиты, которые устанавливаются в помещениях кухонь и котлы “RSA 400”, которые устанавливаются в помещении крышной котельной на отметке +29.310.

Суммарная мощность котельной 1600 кВт. Котлы серии "RSA" являются газовыми водогрейными аппаратами с водотрубным скоростным теплообменником, предназначены для нагрева теплоносителя до температуры, не превышающей 95 °С при рабочем давлении до 0,6 МПа. Котлы RSA 400 имеют открытую топку и оборудованы атмосферной горелкой.

Газовая горелка работает на природном газе низкого давления, величина которого на входе блока газовых клапанов составляет 2,5 кПа. Давление газа, необходимое для достижения горелкой требуемой мощности, устанавливается в процессе проведения режимно-наладочных испытаний котла и обеспечивается настройкой блока газовых клапанов и горелки обеспечивают автоматическое поддержание оптимального соотношения давления “ГАЗ”-“ВОЗДУХ” на различных режимах горения.

Комплекс для измерения количества газа СГ-ЭКВз-Г-0,2-250/1,6 устанавливаются в помещении крышной котельной на отм. +29.310.

Точка подключения – стальной газопровод низкого давления на выходе из земли (после отключающего устройства DN150 мм), у многоквартирного жилого дома (поз.3), расположенного на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт.

Газоснабжения крышной котельной осуществляется от газопровода низкого давления DN150 мм, который поднимается по фасаду до отметки +29.270 и прокладывается на опорах по кровле до помещения крышной котельной.

На вводе газопровода в котельную проектом предусмотрена установка термозапорного клапана, перекрывающего газопровод при достижении температуры внутренней среды в помещении 100°C.

Предусматриваемые к установке котлы RSA 400, горелки и общекотельное оборудование соответствуют требованиям СП 89.13330.2016 “ Котельные установки”, Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления.

Отвод продуктов сгорания от котлов предусматривается стальными дымовыми трубами Ø400 мм в теплоизоляции через кровлю котельной.

Вентиляции помещения крышной котельной - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением движения воздуха в размере однократного воздухообмена и с учётом расхода воздуха, необходимого для горения газа.

2 этап

Транспортируемая среда — природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-87* с низшей теплотой сгорания 8200 ккал/м³ и плотностью 0,7002 кг/м³ в нормальных условиях. Давление газа в точке подключения 0,002 МПа.

Согласно техническим условиям на подключение (технологическое присоединение), точка подключения – стальной газопровод низкого давления на выходе из земли (после отключающего устройства DN 150 мм), у многоквартирного жилого дома (поз. 3), расположенного на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт.

Потребителями газа в жилом доме являются четырёхконфорочные газовые плиты, которые устанавливаются в помещениях кухни.

В помещениях, где устанавливается газовое оборудование, предусматривается установка системы автоматического контроля загазованности (САКЗ) с электромагнитным запорным клапаном КЗЭУГ и сигнализаторами СН4 и СО.

Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги, приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах и оконные приточные клапаны AirBoxComfort, устанавливаемые в конструкции окон.

Газопроводы очищаются от ржавчины и покрываются двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки ГФ-020 ГОСТ 4056-63.

4.2.2.9. В части организации строительства

Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на строй генплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостающего грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТБО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,5 м³, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО.

Строительные отходы складываются в сменный металлический контейнер (4,0 м³), расположенный в удобном для проезда транспорта месте. Вывоз осуществляется 2 раза в месяц на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Предусмотренная настоящим проектом система обеспечения пожарной безопасности объекта строительства включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предусмотренная настоящим проектом система предотвращения пожаров объекта предусматривает:

– исключение условий образования горючей среды, что достигается путем применения негорючих строительных конструкций и материалов.

– исключение условий внесения в горючую среду источников зажигания, что достигается путем прокладки электрических сетей здания в полихлорвиниловых трубках, установкой электрозащитного оборудования.

Предусмотренная настоящим проектом система противопожарной защиты объекта предусматривает:

- обеспечение снижения динамики нарастания опасных факторов пожара, что достигается применением основных строительных конструкций здания с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности сооружения, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделки, облицовки) строительных конструкций;

– обеспечение своевременной эвакуации людей и имущества в безопасную зону, что достигается устройством в здании автоматической пожарной сигнализации.

Предусмотренный настоящим проектом комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности реконструируемого объекта не предусматривает необходимости реализации дополнительных решений по обеспечению первичных мер пожарной безопасности при строительстве объекта, с учетом фактического выполнения мероприятий по обеспечению первичных мер пожарной безопасности в муниципальном образовании:

– реализации полномочий органов местного самоуправления по решению вопросов организационно-правового, финансового, материально-технического обеспечения пожарной безопасности муниципального образования;

– разработки и осуществления мероприятий по обеспечению пожарной безопасности муниципального образования, которые должны предусматриваться в планах и программах развития территории, обеспечения надлежащего состояния источников противопожарного водоснабжения;

- разработки и организации выполнения муниципальных целевых программ по вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- разработки плана привлечения сил и средств для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ на территории муниципального образования и контроль за его выполнением;
- обеспечения беспрепятственного проезда пожарной техники к месту размещения проектируемого объекта по существующей улично-дорожной сети;
- обеспечения связи и оповещения при пожаре с помощью устройств существующих систем проводной и радиотелефонной связи.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается одним или несколькими из следующих способов:

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок и других устройств, приводящих к появлению источников зажигания;
- применение оборудования, исключающего образование статического электричества.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются одним или несколькими из следующих способов:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;
- применение первичных средств пожаротушения.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

- предусмотрено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового оповещения).

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями определены в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности.

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

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

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	0.00	0.00	0.00

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 03.03.2022г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 03.03.2022г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом (поз.3), расположенный на земельном участке 12:04:0210102:1413 ориентир ул. Козьмодемьянский тракт», соответствуют:

- результатам инженерных изысканий;
- требованиям технических регламентов, в том числе требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

1) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

2) Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

7) Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228

Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

8) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8817

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

12) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

13) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

14) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E6AA900CFAFA4884756D90F
4D50BA4C
Владелец КЛИМОВА ТАМАРА
ВЯЧЕСЛАВОВНА
Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFA8B24AA753E40
0FE3C46
Владелец Борисова Ирина Ивановна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66E5B600AFAF9CB1430CF18913
CFAA8D
Владелец Кулешов Алексей Петрович
Действителен с 20.02.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168377F009DAF2799441CF0E22
2787AD7
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0
68D38F29
Владелец Лебедева Лариса
Владиславовна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
BCB25FF
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C7C1B700F1AFF0BC45114E79F
0C47DF0
Владелец Косинова Наталья
Александровна
Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155E77F009DAFFD9C4B4D6790
05E71AEB
Владелец Котов Павел Александрович
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D
0A4C36B4

Владелец Лебедева Ирина
Владимировна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856
25D02072

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023