



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-074942-2023

Дата присвоения номера: 07.12.2023 14:41:25

Дата утверждения заключения экспертизы: 07.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР НЕЗАВИСИМЫХ ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Скибинская Альфинур Адгамовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Жилой дом №13 в жилом комплексе «Радужный-2» Зеленодольского муниципального района РТ

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 "ЦЕНТР НЕЗАВИСИМЫХ ЭКСПЕРТИЗ"

ОГРН: 1121690083712

ИНН: 1659126230

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), 420073, Республика Татарстан, г Казань, ул Шуртыгина, д. 22, помещ. 37

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик ТСИ

ОГРН: 1141690063052

ИНН: 1656078980

КПП: 165801001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан),

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 25.07.2023 № 1179-ИП, ООО Специализированный застройщик "ТСИ"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 26.07.2023 № 27-07/23, между ООО "ЦНЭ" и между ООО Спецзастройщик «ТСИ».

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. Договор аренды земельных участков от 20.09.2023 № б/н, "Управляющая компания "АКТИВИСТ" Д.У. Закрытого паевого инвестиционного фонда комбинированного "РОСТ Девелопмент"

2. Градостроительный план земельного участка от 09.10.2023 № РФ-16-4-28-2-72-2023-0463, площадь земельного участка: 8153 кв.м, кадастровый номер: 16:20:080803:5007

3. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 21.07.2023 № б/н, согласованное ООО ГИЦ

4. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 09.08.2023 № б/н, согласованное ООО Центр ЭПИР

5. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 07.06.2023 № б/н, согласованное ООО ГИЦ

6. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 09.08.2023 № б/н, утвержденное ООО Центр ЭПИР

7. Задание на проектирование объекта капитального строительства от 10.07.2023 № б/н, согласованное ООО "Бюропроект"

8. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 08.11.2023 № 1659214711-20231108-2220, ООО БюроПроект

9. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 22.11.2023 № 1616022395-20231122-1737, ООО ГИЦ

10. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 01.11.2023 № 1655341170-20231101-1211, ООО Центр ЭПИР

11. Выписка ЕГРН от 10.10.2023 № б/н, Площадь: 8153 кв.м. Кадастровый номер: 16:20:080803:5007

12. Документ (накладная), подтверждающий передачу проектной документации застройщику от 27.11.2023 № 1, ООО БюроПроект

13. Документ, подтверждающий передачу инженерно-экологических изысканий застройщику от 03.10.2023 № б/н, ООО Центр Эпир

14. Документ, подтверждающий передачу инженерно-геологических изысканий застройщику от 24.08.2023 № б/н, ООО ГИЦ

15. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))

16. Проектная документация (16 документ(ов) - 16 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: «Жилой дом №13 в Жилом комплексе «Радужный-2» Зеленодольского муниципального района РТ».

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Республика Татарстан (Татарстан), .

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:
01.02.001.004

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей	шт.	11
Этажность	шт.	10
Строительный объем общий	куб.м	62166.0
Строительный объем общий, в том числе ниже 0.00	куб.м	5194.62
Площадь застройки	кв.м	1965,0
Общая квартирная площадь с летними помещениями	кв.м	10752.62
Общая квартирная площадь без летних помещений	кв.м	10334.4
Жилая площадь здания	кв.м	4996.75
Общая площадь жилого дома	кв.м	16115.54
Количество квартир	шт.	224
однокомнатных	шт.	92
двухкомнатных	шт.	113
трёхкомнатных	шт.	19
Площадь помещений общественного назначения	кв. м	575.02

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: II, IIВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-экологические изыскания:

Для подготовки проектной документации на строительство запроектированного объекта выполнены инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания, рассмотренные в рамках настоящей экспертизы.

Дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий:

- Инженерно-экологические изыскания – 25.09.2023г.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Для подготовки проектной документации на строительство запроектированного объекта выполнены инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания, рассмотренные в рамках настоящей экспертизы.

Дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерно-геологических изысканий в период с 14.08.2023г. по 24.08.2023г.

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

Наименование: ООО "БюроПроект"

ОГРН: 1211600027308

ИНН: 1659214711

КПП: 165901001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан),

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование объекта капитального строительства от 10.07.2023 № б/н, согласованное ООО "Бюропроект"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 09.10.2023 № РФ-16-4-28-2-72-2023-0463, площадь земельного участка: 8153 кв.м, кадастровый номер: 16:20:080803:5007

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

1. Письмо о технической возможности на подключение к сетям водоснабжения от 25.09.2023 № 198, ООО «РСК».
2. Письмо о технической возможности на подключение к сетям водоотведения от 25.09.2023 № 197, ООО «РСК».
3. Письмо о технической возможности на подключение теплоснабжения от 25.09.2023 № 196, ООО «РСК».
4. Письмо на отвод ливневых и талых вод от 03.10.2023 № 721, Исполнительный комитет Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района РТ.
5. Технические условия на сети связи от 11.10.2023 № 5413-54/КУЭС-ГТК-ИсхП, ПАО «Таттелеком».
6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 09.10.2023 № 127-КЗН, ООО «Астро-Лифт».
7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 18.10.2023 № 44-Э/23, ООО «СК-16».

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

16:20:080803:5007

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик ТСИ

ОГРН: 1141690063052

ИНН: 1656078980

КПП: 165801001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан),

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-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	24.08.2023	Наименование: ООО "ГИЦ" ОГРН: 1121690060711 ИНН: 1616022395 КПП: 161601001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан),
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	25.09.2023	Наименование: Общество с ограниченной возможностью "Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ" ОГРН: 1151690092872 ИНН: 1655341170 КПП: 165501001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан),

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

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), Республика Татарстан (Татарстан), Российская Федерация, Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район Осиновское сельское поселение, с.Осиново.

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный Застройщик ТСИ

ОГРН: 1141690063052

ИНН: 1656078980

КПП: 165801001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан),

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

1. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 21.07.2023 № б/н, согласованное ООО ГИЦ
2. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 09.08.2023 № б/н, согласованное ООО Центр ЭПИР

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 07.06.2023 № б/н, согласованное ООО ГИЦ
2. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 09.08.2023 № б/н, утвержденное ООО Центр ЭПИР

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-геологические изыскания				
1	ТО_053Г23_Радужный.pdf	pdf	ea16ebe2	б/н от 24.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	ТО_053Г23_Радужный.pdf.sig	sig	704915ae	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИЭИ ЖД 10-23 Радужный 2.pdf	pdf	15c07f3c	б/н от 25.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	ИЭИ ЖД 10-23 Радужный 2.pdf.sig	sig	7247a384	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-экологические изыскания:

Участок инженерно-экологических изысканий расположен по адресу: Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, Осиновское сельское поселение, н.п. Осиново.

Строительство жилых домов предусматривается на земельных участках с кадастровыми номерами 16:20:080803:4999, 16:20:080803:5000, 16:20:080803:5003, 16:20:080803:5004, 16:20:080803:5007, 16:20:080803:5008, 16:20:080803:4998, 16:20:080803:4434, 16:20:080803:5011, 16:20:000000:3846, 16:20:000000:3847, 16:20:000000:3848.

На участке инженерно-экологических изысканий планируется строительство 14 десятиэтажных многоквартирных жилых домов. Общая площадь участка инженерно-экологических изысканий составляет 11,83 га.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии:

- 102 м южнее участка изысканий – многоквартирный жилой дом по ул. Зилантовская, 22/15, г. Казань;
- 59 м восточнее участка изысканий – многоквартирный жилой дом по ул. Гайсина, 6, село Осиново.

На расстоянии 75 м восточнее участка изысканий расположена территория детского сада по адресу улица Гайсина, 4А, село Осиново.

Особые климатические условия в районе размещения проектируемого объекта не наблюдались. Опасные природные инженерно-геологические процессы и явления на рассматриваемой территории отсутствуют.

Согласно сведениям, представленным письмом Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам от 17.08.2023 г. № 3425-исх, объект не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения и их охранных зон.

На участке изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Согласно сведениям Главного Управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан от 04.09.2023 г. № 10-27/4063 в зоне участка инженерно-экологических изысканий сибиреязвенные скотомогильники, биотермические ямы не зарегистрированы.

Согласно сведениям, представленным в письме Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан) № 08/16117 от 31.08.2023 г., территория участка изыскательских работ не входит в санитарно-защитную зону (СЗЗ) сибиреязвенных захоронений, скотомогильников с биологическими камерами (биотермическая яма).

Согласно сведениям, представленным в письме Исполнительного комитета Зеленодольского муниципального района № 03-2/10432 от 15.09.2023 г., в границах земельных участков:

- наличие особо охраняемых природных территорий местного значения - не имеется;
- территорий лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, защитных лесов и защитных участков лесов, городских лесов, лесопарков и зеленых зон не входящих в государственный лесной фонд согласно ст.6,111 Лесного кодекса РФ - не имеется;
- поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны - не имеется;
- мест размещения отходов (полигонов ТКО, несанкционированных свалок) и их санитарно-защитных зон - не имеется;
- территорий санитарно-защитных зон кладбищ - не имеется;
- округов санитарной (горно-санитарной) охраны и территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения - не имеется;
- территорий лесов, имеющих защитный статус, резервных лесов, особо защитных участков лесов, не входящих в Государственный лесной фонд, а так же городских лесов, лесопарков и зеленых зон, не расположенных на землях Гослесфонда - не имеется;

- полигона для утилизации производственных и бытовых отходов (3-5 классов опасности) - не имеется;
- скотомогильников, мест захоронения животных, павших от особо опасных болезней, сибиреязвенных захоронений - не имеется.

Согласно сведениям, представленным письмом Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 25.08.2023 г. № 01-02/3938:

1. на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает;

2. испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

2.1. сведения о режимах использования (ограничения/обременения) не имеются;

3. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях;

4. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы;

5. в случае обнаружения на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, необходимо:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию мероприятий, указанных в согласованной документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности обнаруженных объектов культурного наследия.

Согласно сведениям, представленным письмом Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 17.08.2023 г. № 13606/12, по данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемой территории разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов ОПИ Республики Татарстан, месторождения ОПИ отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались. Месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м³/сут отсутствуют. В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты ЗСО и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Согласно сведениям, представленным письмом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан от 28.08.2023 г. № 05/2-7394, ввиду отсутствия земель сельскохозяйственного назначения на земельных участках для выполнения инженерно-экологических изысканий, предоставление информации о наличии или отсутствии особо ценных продуктивных сельхозугодий не представляется возможным. Согласно информации ФГБУ «Управление «Приволжскмелиоводхоз» на объекте строительства мелиорированных земель и мелиоративных систем федеральной собственности и иных прав не имеется. По данным Управления сельского хозяйства и продовольствия в Зеленодольском муниципальном районе Республики Татарстан, в зоне расположения объекта мелиорированные земли, мелиоративные системы и другие виды мелиорации отсутствуют.

Отведенные участки не входят в перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Республики Татарстан, утвержденных Распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.16 № 3056-р.

Согласно сведениям, представленным письмом Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан от 28.08.2023 г. №14-7286, рассматриваемый объект проектируется за пределами земель лесного фонда.

Согласно сведениям, представленным письмом Приволжского МТУ Росавиации от 17.08.2023 г. №исх-17.10422/ПМТУ объект планируется к размещению в районе аэродрома экспериментальной авиации Казань «Юдино», вне границ приаэродромных территорий, полос воздушных подходов и санитарно-защитных зон аэродромов гражданской авиации.

Согласно сведениям ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» от 26.08.2022 г. № 02/2439 участок инженерно-экологических изысканий расположен за пределами охранных зон стационарных гидрометеорологических постов наблюдения за состоянием окружающей среды.

Участок изысканий расположен за пределами 7 подзоны вертодрома экспериментальной авиации Казань (Юдино) ПАО «Казанский вертолетный завод», аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское) и международного аэропорта Казань.

Согласно материалам публичной кадастровой карты территория участка частично расположена в пределах 4 подзоны приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское).

Согласно материалам публичной кадастровой карты вблизи участка изысканий отсутствуют передающие радиотехнические объекты.

Согласно материалам публичной кадастровой карты участок изысканий расположен за пределами установленных и внесенных в ЕГРН санитарно-защитных зон объектов. На прилегающей территории объекты, для которых необходима организация СЗЗ отсутствуют.

Участок инженерно-экологических изысканий расположен за пределами границ санитарно-защитных зон промышленных и иных объектов, скотомогильников, кладбищ, мест складирования отходов, а также санитарных разрывов линейных объектов.

Участок строительства проектируемого объекта расположен за пределами водоохраных зон поверхностных водных объектов.

На участке изысканий выделены антропогенно-поверхностно-преобразованные почвы: тип урбодерново-подзолистые почвы, подтип урбодерново-подзолистые суглинистые почвы.

Растительный покров участка инженерно-экологических изысканий представлен разнотравно-злаковыми сообществами. Древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

На участке изысканий охраняемые виды растений, внесенные в Красную книгу РТ и Красную книгу РФ, отсутствуют.

Фауна наземных позвоночных участка изысканий представлена синантропными и одомашненными видами. В период проведения изысканий представители животного мира встречены не были. В границах участка изысканий отсутствуют ключевые орнитологические территории.

На участке изысканий охраняемые виды животных, внесенные в Красную книгу РТ и Красную книгу РФ, отсутствуют.

Совокупность имеющихся данных, изученность компонентного состава окружающей среды в районе проведения изысканий позволяет говорить о достаточно хорошей изученности рассматриваемой территории.

В рамках инженерно-экологических изысканий было предусмотрено: отбор проб почвы на количественный химический, микробиологический анализ и паразитологические исследования территории; проведение радиационного обследования земельного участка; измерения уровня шума в дневное и ночное время; измерения напряженности электрического и магнитного полей.

Лабораторные химико-аналитические исследования, отобранных в ходе изысканий почвенных проб выполнены АНО «Центр содействия СЭБ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AD79, выданный 16 ноября 2015 г.).

Маршрутная гамма-съемка с целью определения МЭД, измерение плотности потока радона, уровня шума, ЭМИ выполнены лабораторией радиационного контроля ООО «Центр ЭПИР» (аттестат аккредитации № ИЛ/АЛ-0113, выданный 27 апреля 2023 г.).

Данные о состоянии атмосферного воздуха предоставлены ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.511372 от 24.12.2015 г.).

Пробы почвы по исследованным показателям в соответствии с СанПиН 2.1.3685-21, по степени химического загрязнения относятся к «чистой» категории.

Пробы почвы по исследованным показателям в соответствии с СанПиН 2.1.3685-21, по степени эпидемической опасности относятся к категории «чистая».

С точки зрения пригодности использования почв согласно приложения 9 СанПиН 2.1.3684-21, почвы участка изысканий допускается использовать без ограничений, использование под любые культуры растений.

По результатам исследований допустимый уровень МЭД внешнего гамма-излучения на открытых участках территории составляет не более 0,3 мкЗв/ч.

Точки измерений, в которых значение ППР превышает уровень 80 мБк/м²·с⁻¹, отсутствуют.

Обследованный земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, действующих в области радиационной безопасности.

Полученные при измерениях фактические и расчетные значения напряженности электрического и магнитного полей не превышают установленные предельно-допустимые уровни для селитебных территорий.

Полученные при измерениях фактические эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют установленным нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Проектируются, согласно задания, десятиэтажные жилые дома №№ 10,11,12,13,14,15,23, размеры в плане жилых домов № 10,11,12,13,14,15 – 74,56х42,37м, жилого дома №23 – 79,14х45,45м, глубина подвала от поверхности земли – 2,5м, тип фундамента – свайный, глубина заложения фундамента от поверхности земли – жилых домов №№ 10,11 – 6м, жилого дома № 12 – 6 и 9м, жилого дома № 13 – 9м, жилого дома № 14 – 7 и 9м, жилых домов № 15,23 – 8,

нагрузка на погонный метр ленточного ростверка – 100 Тс/м, на сваю – 60-70т(жилого дома №23-80т), допустимая величина деформации – 10см, мокрых технологических процессов и динамических нагрузок не предполагается.

Изыскания выполнены ООО «ГИЦ» на основании лицензии 01-И-№ 2134-1 от 03.04.2014г. на осуществление инженерных изысканий для строительства зданий и сооружений, выданной саморегулируемой организацией «Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское объединение работодателей («АИИС»)) и подтвержденной выпиской из реестра № 1616022395-20230821-1319 от 21.08.2023г.

Бурение скважин механическим способом выполнены в период с 21.07.2023 г. по 02.08.2023 г., статическое зондирование грунтов - в период с 03.08.2023 г. по 06.08.2023 г., испытания грунтов вертикальной статической нагрузкой (штамповые испытания) - в период с 12.11.2023 г. по 16.11.2023 г. (по замечаниям экспертизы). Лабораторные исследования грунтов выполнены в лаборатории испытания грунтов ООО «Геологоизыскательский центр» под руководством зав. лабораторией Абзалиловой Ю.Р. (Заключение №063-23 от 16.08.2023г.) в соответствии с действующими стандартами в период с 24.07.2023г. по 11.08.2023г.

Камеральная обработка материалов изысканий и составление технического отчета выполнены геологом Рахматуллиной Ю.Ш. в период с 14.08.2023г. по 24.08.2023г.

В ходе проведения изысканий было пробурено 36 скважин глубиной 20м (общий метраж 760 п.м.), отобрано 120 образцов грунта ненарушенной структуры, 41 образец грунта нарушенной структуры, выполнено 42 испытания статическим зондированием, 10 испытаний вертикальной статической нагрузкой (штамповые испытан в скважинах). Размещение скважин и точек статического зондирования по контуру проектируемых сооружений и внутри его.

В административно отношении участок изысканий расположен в Зеленодольском муниципальном районе РТ, Осиновском сельском поселении, на пересечении улиц Гайсина и М.Ахметшина.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах слаборасчлененной аккумулятивной террасовой равнины левобережья р.Волга, в междуречье р.Сумка (левого притока р.Волга) и р.Сухая, правого притока р.Казанка.

Участок изысканий представляет из себя пустырь, поверхность которого занята разнотравьем, свободный от подземных и наземных коммуникаций. Близлежащие строения, попадающие в зону влияния нового строительства, отсутствуют.

Рельеф площадки относительно ровный, имеет уклон на юго-запад, характеризуется абс. отметками 108,84-114,41м (по устьям скважин).

Водотоки постоянного или временного характера на участке отсутствуют. Расстояние до ближайших постоянных водотоков (р.Волга, Сухая, Сумка) от площадки изысканий более 500м, до оз.Осиново – 600м.

Согласно СП 131.13330.2020, район находится в зоне II В климатического районирования для строительства.

В геологическом строении площадки до глубины исследования 20м принимают участие среднечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения, перекрытые современными почвенно-растительным слоем и техногенными отложениями.

Толща грунтов является неоднородной, в ее пределах выделяется 5 инженерно-геологических элементов, несущими грунтами будут служить суглинки тугопластичные ИГЭ 1, пески мелкие маловлажные, плотные ИГЭ 2, суглинки мягкопластичные ИГЭ 3, супеси твердые песчанистые непросадочные ИГЭ 4, супеси пластичные песчанистые ИГЭ 5, перекрытые почвенно-растительным слоем (ПРС) и насыпными грунтами (НС).

- Почвенно-растительный слой (ПРС) вскрыт в интервале глубин 0,0 - 0,3-0,5м, мощность – 0,3-0,5м (вскрыт скважинами №№ 3,5-9,11,12-15,21,24,27,32);

- Насыпной грунт песчано-суглинистый, с включением строительного мусора, слежавшийся, мощность 0,3-0,5м (вскрыт в скважинах №№ 1,2,4,10,16-20,22,23,25,26,28,31,33,34-36);

- ИГЭ 1 – суглинок тугопластичный легкий, пылеватый, коричневатый, мощность – 1,0-4,1м (вскрыт в скважинах № № 10-18, 28-36);

- ИГЭ 2 – песок мелкий, желто-коричневый, маловлажный, плотный, мощность – 0,6-7,1м (вскрыт всеми скважинами);

- ИГЭ 3 – суглинок мягкопластичный, легкий, песчанистый, темно-коричневый, мощность – 0,5-5,3м (вскрыт всеми скважинами);

- ИГЭ 4 – супесь твердая, темно-коричневая, песчанистая, непросадочная, мощность – 0,6-7,0м (вскрыт всеми скважинами, кроме скв. №№ 27,28);

- ИГЭ 5 – супесь пластичная, песчанистая, темно-коричневая, мощность – 1,0-7,4м.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблице № 10.

На период бурения скважин – июль-август 2023 г., воды основного четвертичного горизонта до глубины исследования 20м не вскрыты. Территория является неподтопленной, согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016.

По результатам химического анализа водной вытяжки, грунты площадки не агрессивны к бетонам всех марок по водонепроницаемости и арматуре железобетонных конструкций.

По содержанию УЭС грунты участка изысканий обладают высокой степенью коррозионной агрессивности к стали.

Глинистые грунты площадки изысканий набухающими и просадочными свойствами не обладают.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: - для глин и суглинков -1,42м; - для супесей, песков пылеватых и мелких – 1,73м.

По степени морозоопасности, определенной по влажности грунтов на период изысканий, грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания: суглинки тугопластичные ИГЭ 1 - сильнопучинистые, пески мелкие ИГЭ 2 и суглинки мягкопластичные ИГЭ 3 – слабопучинистые, супеси твердые ИГЭ 4 - среднепучинистые.

Специфические грунты в пределах площадки изысканий представлены насыщенными грунтами (НС) песчано-суглинистого состава, с включением строительного мусора, слежавшимися, мощность 0,3-0,5м (вскрыты в скважинах №№ 1,2,4,10,16-20,22,23,25,26,28,31,33,34-36), абс. отметки подошвы – 108,34-114,11м БС.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы на участке изысканий представлены процессами подтопления, карстообразования и морозного пучения.

Территория является потенциально подтопляемой, согласно п.5.9 СП 22.13330.2016. По критерию типизации территории по подтопляемости (П-Б1) площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий (проектируемая гражданская застройка с комплексом водонесущих коммуникаций). По режиму, условиям формирования и характеру распространения подземных вод, подтопление будет развиваться по второй принципиальной гидрогеологической схеме – вследствие увлажнения грунтов зоны аэрации.

По схеме районирования проявлений карста на территории РТ площадка изысканий входит в Западную карстовую область.

Согласно рекогносцировочному обследованию на площадке изысканий карстовых форм рельефа не выявлено, суффозионно-карстовые проявления отсутствуют. На прилегающей с юго-восточной и западной стороны к площадке изысканий территории наблюдаются многочисленные конусообразные и блюдцеобразные локальные понижения земной поверхности, что может свидетельствовать о возможном развитии на данной территории карстово-суффозионных процессов. Расстояние до ближайших локальных понижений в земной поверхности от участка изысканий составляет около 2 км, средний диаметр понижений – около 12м, глубина – до 4м.

Согласно архивных данных (2018г., ООО «ПРОГЕО», «Заклучение по карстоопасности участка строительства жилого дома № 1 жилого комплекса «Радужный-2») кровля потенциально карстующихся пород залегает на абсолютных отметках около 48,1м БС, мощность покрывающей толщи, сложенной четвертичными супесчано-суглинистыми отложениями и нерастворимыми глинистыми неогеновыми отложениями с горизонтально-слоистым залеганием составляет около 65-70м, что обеспечивает защиту от возможных появлений карста на земной поверхности.

Таким образом, площадку изысканий, в целом, следует отнести к VI категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов, согласно п.5.2.11 т.5.1 СП 11-105-97, часть II. Территория устойчивая благодаря наличию надежной защитной покрывающей толщи, возникновение карстовых провалов земной поверхности исключается.

Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) для территории строительства для сооружений нормального уровня ответственности принимается равной 6 баллам шкалы MSK -64 по карте ОСР-2015-А. Грунты по сейсмическим свойствам относятся к II категории (ИГЭ 1,2,4,5) и III категории (ИГЭ 3).

В случае применения свайных фундаментов рекомендуется руководствоваться частными значениями предельного сопротивления забивных свай квадратного сечения по набору глубин в точке статического зондирования.

Расчетную несущую способность одиночной сваи и проектную глубину ее погружения перед массовой забивкой рекомендуется уточнить контрольными испытаниями статическими вдавливающими нагрузками.

Основанием фундаментов под острием свай (при принятой проектом длине свай 6-9м) по данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям будут служить:

- домов 10,11 - пески мелкие маловлажные, плотные ИГЭ 2;
- домов 12,13 - пески мелкие маловлажные, плотные ИГЭ 2 и супеси пластичные ИГЭ 5;
- домов 14,15 - пески мелкие маловлажные, плотные ИГЭ 2, супеси твердые ИГЭ 4 и супеси пластичные ИГЭ 5;
- дома 23 - пески мелкие маловлажные, плотные ИГЭ 2 и супеси пластичные ИГЭ 5.

Характеристики ИГЭ 2,4 и,5 при природной влажности составляют:

- пески мелкие ИГЭ 2 – $e = 0,529$ д.е., $\rho = 1,83$ г/см³, $Y = 330$, $C = 4$ кПа, $E = 38$ МПа;
- супесь твердая ИГЭ 4 - $e = 0,540$ д.е., $\rho = 1,99$ г/см³, $Y = 250$, $C = 19$ кПа, $E = 26$ МПа;
- супесь пластичная ИГЭ 5 - $e = 0,562$ д.е., $\rho = 2,06$ г/см³, $Y = 250$, $C = 12$ кПа, $E = 15,5$ МПа.

По совокупности природных факторов, согласно СП 47.13330.2016 приложение Г, площадка изысканий относится к II (средней сложности) категории сложности инженерно-геологических условий.

Для сооружения установлена 2-ая геотехническая категория в соответствии с табл. 4.1 СП 22.13330.2016 в связи с нормальным уровнем ответственности зданий и средней сложности категорией сложности инженерно-геологических условий.

Для предотвращения отрицательного воздействия инженерно-геологических процессов в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта авторами отчета рекомендуются следующие мероприятия:

- тип фундамента – свайный;
- предусмотреть локальную защиту сооружений (гидроизоляцию заглубленных частей);
- предусмотреть защиту грунтов основания от замачивания путем осуществления урегулирования поверхностного стока в процессе строительства и эксплуатации зданий;
- не допускать утечек из водонесущих коммуникаций;

- предусмотреть инженерно-мелиоративные, конструктивные и комбинированные противопучинистые мероприятия, в соответствии с СП 116.13330.2012;
- выполнить до начала строительных работ геофизические площадные исследования непосредственно в пределах участка проектируемого строительства, с целью определения глубины залегания кровли коренных карбонатно-глинистых пород и выявления зон возможного разуплотнения в них;
- предусмотреть проведение геотехнического мониторинга в процессе строительства, согласно п.4.16 СП 22.13330.2016.

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	Том 1 ПЗ ж.д. №13.pdf	pdf	bdefcf3b	ПЗ
	Том 1 ПЗ ж.д. №13.pdf.sig	sig	69788a62	
	Том 1 ПЗ ж.д. №13.pdf.sig	sig	ead0ae18	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Том 2 ПЗУ Изм.1.pdf	pdf	cb90c3e1	ПЗУ
	Том 2 ПЗУ Изм.1.pdf.sig	sig	30fb3afb	
	Том 2 ПЗУ Изм.1.pdf.sig	sig	95bfd71	
Архитектурные решения				
1	Том 3 АР.pdf	pdf	17cdbdca	АР
	Том 3 АР.pdf.sig	sig	ec139ae1	
	Том 3 АР.pdf.sig	sig	6609e23a	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Том 4 КР ж.д. №13.pdf	pdf	255c34d6	КР
	Том 4 КР ж.д. №13.pdf.sig	sig	81e2d3df	
	Том 4 КР ж.д. №13.pdf.sig	sig	3b228893	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Том 5.1 ИОС.1 Изм.1.pdf	pdf	13713144	ИОС 1
	Том 5.1 ИОС.1 Изм.1.pdf.sig	sig	45fa45e1	
	Том 5.1 ИОС.1 Изм.1.pdf.sig	sig	6418f799	
Система водоснабжения				
1	Том 5.2 ИОС.2 Изм.1.pdf	pdf	34420632	ИОС 2
	Том 5.2 ИОС.2 Изм.1.pdf.sig	sig	7921f1b1	
	Том 5.2 ИОС.2 Изм.1.pdf.sig	sig	79ebc310	
Система водоотведения				
1	Том 5.3 ИОС.3 Изм.1.pdf	pdf	23c25b7c	ИОС 3
	Том 5.3 ИОС.3 Изм.1.pdf.sig	sig	52b234fe	
	Том 5.3 ИОС.3 Изм.1.pdf.sig	sig	81eb55dd	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Том 5.4 ИОС.4.pdf	pdf	4b373d09	ИОС 4
	Том 5.4 ИОС.4.pdf.sig	sig	7635b1f9	
	Том 5.4 ИОС.4.pdf.sig	sig	2fea87f9	
Сети связи				
1	Том 5.5 ИОС.5.1 Изм.1.pdf	pdf	c039440d	ИОС 5.1

	Том 5.5 ИОС 5.1 Изм.1.pdf.sig	sig	8fc3ef32	
	Том 5.5 ИОС 5.1 Изм.1.pdf.sig	sig	b0c73034	
2	Том 5.6 ИОС 5.2 ж.д. №13.pdf	pdf	b619ff43	ИОС 5.2
	Том 5.6 ИОС 5.2 ж.д. №13.pdf.sig	sig	183cfc37	
	Том 5.6 ИОС 5.2 ж.д. №13.pdf.sig	sig	520d331f	
Проект организации строительства				
1	Том 6 ПОС Изм.1.pdf	pdf	c5bb854b	ПОС
	Том 6 ПОС Изм.1.pdf.sig	sig	b5bf58bc	
	Том 6 ПОС Изм.1.pdf.sig	sig	0610701b	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Том 7 ООС.pdf	pdf	c467f407	ООС
	Том 7 ООС.pdf.sig	sig	7b1ccc67	
	Том 7 ООС.pdf.sig	sig	96b15fd1	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Том 8 ПБ ж.д. №13.pdf	pdf	fea0057e	ПБ
	Том 8 ПБ ж.д. №13.pdf.sig	sig	ec3f008e	
	Том 8 ПБ ж.д. №13.pdf.sig	sig	403633c1	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Том 10 ОДИ.pdf	pdf	528a8f5e	ОДИ
	Том 10 ОДИ.pdf.sig	sig	2c1d233f	
	Том 10 ОДИ.pdf.sig	sig	a1a5df6a	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Том 11 ЭЭ.pdf	pdf	9b639781	ЭЭ
	Том 11 ЭЭ.pdf.sig	sig	0e872cdd	
	Том 11 ЭЭ.pdf.sig	sig	12a3e88d	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Том 9 ТБЭ.pdf	pdf	9b1c7524	ТБЭ
	Том 9 ТБЭ.pdf.sig	sig	63128fbd	
	Том 9 ТБЭ.pdf.sig	sig	25d9a948	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Проектируемый жилой дом № 13 разработан в составе застройки жилого комплекса "Радужный-2" Зеленодольского муниципального района РТ.

Для земельного участка с кадастровым номером 16:20:080803:5007 площадью 8153 кв.м согласно ГПЗУ №РФ-16-4-28-2-72-2023-0463 многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) является одним из основных видов разрешенного использования земельных участков. Проектируемый жилой дом расположен в зоне допустимого размещения объекта капитального строительства по ГПЗУ.

В административном отношении участок проектирования располагается в с.Осиново Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан.

Участок представляет собой пустырь, прилегающий с северо-востока и юго-востока к территориям жилых комплексов "Радужный" ("Осиново") и "Салават Купере".

Участок ограничен со всех сторон пустырем.

Участок проектирования свободен от застройки и инженерных сетей. Рельеф участка в основном спокойный, с плавным перепадом с северо-востока на юго-запад. Абсолютные отметки в пределах площадки строительства изменяются от 108,35 до 109,70.

Въезды на территорию жилого дома организованы со стороны улиц Гайсина и М.Ахметшина по проектируемым проездам.

Проезд автотранспорта к дому осуществляется по проездам шириной 6,0 - 7,0 м на расстоянии не менее 5-8 м от стен жилого дома. На территории жилого дома размещены автостоянки для хранения автомобилей жителей на 9 м/мест и автостоянка для встроенных общественных помещений на 1 м/место. При размещении парковок соблюдены требуемые расстояния до жилого дома и площадок.

Санитарный разрыв от проектируемой мусорной площадки с отдельным сбором мусора на 5 контейнеров до жилого дома составляет 13,35 м.

Мероприятия по инженерной подготовке разработаны с учетом принятых архитектурно- планировочных решений, в увязке с существующей застройкой, отметками существующих проездов и с отметками существующего рельефа местности.

Отвод атмосферных и талых вод обеспечивается продольными уклонами от 6,1 до 24‰ по проезжей части, а так же в водоотводные лотки с дальнейшим сбросом на проезжую часть. Поперечный уклон проездов, тротуаров и площадок составляет 15-25‰.

Места пересечения путей движения пешеходов по тротуарам с проездами оборудуются пониженным бортовым бетонным дорожным камнем до уровня проезда в соответствии с СП 59.13330.2020.

Расчет парковочных мест для жителей дома произведен в соответствии с Республиканскими нормативами градостроительного проектирования утв. постановлением КМ РТ от 27 декабря 2013 г. N 1071 (с изм. от 03.06.2022г.), уровень автомобилизации на 2023-2024 составляет 202,0 м/мест на 1000 человек.

Расчет парковочных мест для встроенных помещений общественного назначения - в соответствии с приложением Ж СП 42.13330.2016: 1 м/место на 50-60 кв.м общей площади помещений.

Согласно расчету для жилого дома необходимо 76 м/мест, 12 м/мест - для общественных помещений, т.е. всего необходимо 88 м/мест.

В границах отведённого земельного участка размещено 10 м/мест на открытых парковках, в том числе 9 м/мест для автомобилей МГН. Места расположения стояночных мест фиксируются соответствующей разметкой и дорожными знаками.

Открытая автостоянка на 78 м/мест располагается на земельном участке с кадастровым номером 16:20:080803:3846 площадью 10890 кв.м. в соответствии с правоустанавливающими документами на данный участок.

Благоустройство территории включает в себя устройство асфальтобетонных проездов, устройство асфальтобетонных тротуаров и отмосток, устройство площадки для отдыха взрослых с гравийным покрытием, организацию физкультурных и детских игровых площадок с резиновым и песчаным покрытием, подсыпку плодородной почвы с посевом трав на участках озеленения.

У входов в жилой дом предусмотрена установка скамеек и урн.

Детские, спортивные и площадки для отдыха оборудуются соответствующими малыми архитектурными формами.

На участках озеленения предусмотрена посадка древесных насаждений лиственных и хвойных пород, кустарников в группах и в виде живой изгороди.

Размеры площадок различного функционального назначения определены в соответствии с Республиканскими нормативами градостроительного проектирования (РНГП) от 27.12.2013 №1071 (с изм. от 03.06.2022г.).

Расчет и размещение площадок:

- площадки для игр детей - 0,7 кв.м/чел. x 374 чел. = 261,8 кв.м (по проекту - детские площадки – 270,0 кв.м);
- площадки для отдыха взрослого населения – 0,1 кв.м/чел. x 374 чел. = 37,4 кв.м (по проекту площадка для отдыха – 60 кв.м);
- площадки для занятий физкультурой - 2,0 кв.м/чел. x 374 чел. = 748 кв.м (по проекту - две площадки для занятий физкультурой - 749 кв.м).

Площадь озеленения составляет 29,04 % от площади участка жилого дома (с частичным включением площадок для отдыха и игр детей, тротуары с покрытием брусчаткой).

Проект обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции, как жилых помещений проектируемого дома, так и площадок, предусмотренных в решении дворового пространства, и не нарушает инсоляционный режим соседних жилых домов, в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» по инсоляции помещений квартир продолжительностью не менее чем 2 часа.

Технико-экономические показатели территории по проекту:

Площадь участка в границах отвода 8153,00 кв.м

Площадь застройки жилого дома 1965,00 кв.м

в том числе:

- площадь застройки жилого дома №13 1921,40 кв.м

- площадь а/б покрытия под выступающими конструкциями здания 43,60 кв.м

Площадь проектируемых проездов с а/б покрытием 2662,30 кв.м

Площадь тротуаров и площадок с а/б покрытием 1009,90 кв.м

Площадь отмосток с а/б покрытием 147,80 кв.м

Площадь тротуаров и площадок с покрытием брусчаткой 125,40 кв.м

Площадь площадок с покрытием гравием 60,00 кв.м

Площадь площадок с покрытием песком 26,50 кв.м

Площадь резинового покрытия детских площадок 822,70 кв.м

Площадь пошаговых дорожек 7,00 кв.м

Площадь газона 1326,40 кв.м

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел «Архитектурные решения»

Жилой дом представляет собой 5-ти секционное, 10-ти этажное здание с техническим подвалом. Размеры здания в осях 74.37 м x 42.37 м.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 110.10 - в блок-секциях БС-1, БС-2, БС-3, 110.70 - в блок-секциях БС-4, БС-5.

Здание разделено деформационными швами между секциями БС-2-БС3, БС-3-БС-4.

Лестничная клетка жилой части секции БС-3 имеет сквозной проход по 1 этажу.

Высота этажа:

- первый этаж – в БС-1 - 3.30 (от пола до пола), в БС-2 - 3.30 - 3.55 м (от пола до пола), в БС-3 - 3.30 м (от пола до пола), в БС-4 и БС-5 – 2.90 (от пола до пола);
- 2-10-ый – 2.90 м (от пола до пола);
- подвальный этаж (в свету) – 2.25 – 2.40 м;
- высота здания – 27,96 м.

На первом этаже жилого дома в блок-секциях БС-1, БС-2, БС-3 запроектированы помещения общественного назначения, в БС-4 и БС-5 - квартиры, помещение колясочной и КУИ жилого дома запроектированы в каждой секции.

Со 2-го по 10-ый этажи (секции БС-1, БС-2, БС-3) и с 1-го по 10-ый этажи (секции БС-4, БС-5) запроектированы 1-но, 2-х, 3-х комнатные квартиры. Летние помещения (лоджии) остеклены.

В подвале жилого дома располагаются технические помещения - водомерный узел, насосная, электрощитовые и ИТП жилого дома и помещений общественного назначения. Пространство подвала, не занятое техническими помещениями, предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. Из подвала предусмотрено три выхода по открытым лестницам шириной не менее 900 мм непосредственно наружу. Лестницы оборудованы поручнем на высоте 900 мм.

Входы в жилой дом и помещения общественного назначения в БС-1 – БС-3 запроектированы с минимальным перепадом высоты (10 мм). На входе в подъезд БС-1 запроектирован пандус для МГН с уклоном 10% и поручнем не менее чем с одной стороны, поскольку перепад отметок высот не превышает 0,2м.

Входы в помещения общественного назначения организованы с уличных сторон здания. Входы в помещения общественного назначения предусмотрены изолированными от жилой части здания.

Площадь секции жилого дома не превышает 500 кв.м, запроектирована одна лестничная клетка типа Л1 со световыми проемами не менее 1,2 кв.м на каждом этаже. Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м в свету, ограждения высотой 1,2 м с креплением к маршу лестницы.

Окна лестничных клеток открываются изнутри без ключа. Устройство для открывания окон предусмотрено на высоте не более 1,7 м от уровня площадок лестничных клеток.

Выход на кровлю из секций БС-2 и БС-4 обеспечен лестничными маршами с площадкой перед выходом.

Проектом предусматривается установка 1-го лифта грузоподъемностью 1000 кг со скоростью 1 м/с в каждой секции. Предоставлен расчёт лифтов выполненный согласно СП 31-107-2004.

Из каждой квартиры, расположенной выше 15 м, предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком 1,2 (1,6) м.

Мусоропровод в жилом доме, согласно утвержденному заданию на проектирование, не предусматривается.

Во всех жилых помещениях решениями проекта обеспечены нормальные климатические условия для жильцов. Эти условия поддерживаются за счет систем вентиляции, естественного и искусственного освещения, а также звукоизоляции.

Архитектурные решения в части обеспечения соответствия здания установленным требованиям энергетической эффективности приняты на основании расчётов приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций:

- наружная стена - $R_{0 пр} = 3,42$ (м.кв.*С/Вт);
- совмещенного кровельного покрытия - $R_{0 пр} = 4,55$ (м²*°С)/Вт.
- перекрытия технического подполья $R_{0 пр} = 4,37$ м.кв.*С/Вт.
- светопрозрачных ограждений (окна) $R_{0 пр} = 0,7$ м.кв.*С/Вт.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющие на энергетическую эффективность зданий:

- применение наружных стен из трёхслойной кладки с эффективным утеплителем;
- утепление стен подвала, перекрытия подвала (пола 1-го этажа), совмещённого покрытия;
- с целью сохранения тепла в холодный период года входы в жилой дом оборудованы двойными тамбурами;
- применение доводчиков на входных дверях в подъезды;
- применение двойного стеклопакета в конструкциях окон;
- остекление лоджий.

Наружные стены выше отм. +0,300 – выполняются в слоистой кладке:

- внутренний несущий слой 510 мм из полнотелого силикатного кирпича марки СУРПо-М200/Ф35/1.8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100;

- средний слой - с утеплением класса НГ, с теплопроводностью не более $\lambda_B = 0,041 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$, плотностью не менее $90 \text{ кг}/\text{м}^3$, толщиной 150мм;

- наружный слой толщиной 120 мм - из лицевого силикатного кирпича согласно цветовому решению фасадов.

Наружные стены внутри лоджии жилой части выполняются с наружной теплоизоляцией и фасадной штукатуркой согласно СП 293.1325800.2017. Легкий штукатурный слой по сертифицированной системе с последующей покраской, согласно цветовому решению фасадов. Наружная теплоизоляция - утеплитель марки НГ с прочностью на сжатие при 10%-ной деформации не менее 40 кПа и плотностью не менее $120 \text{ кг}/\text{м}^3$, с теплопроводностью не более $\lambda_B = 0,041 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot\text{К})$, толщиной 150 мм. Укладку плитного утеплителя осуществлять в 2 (два) слоя в разбежку.

Ограждения лоджий – из облицовочного полнотелого кирпича под расшивку, $h=0,9\text{м}$ от ур.ч.п. и металлическое ограждение.

Высота ограждений лоджий, кровли принята 1,2 м.

Окна квартир - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее $0,7 \text{ м}^2\text{С}/\text{Вт}$. Все створки окон имеют поворотное, либо поворотно-откидное открывание и конструкцию, предусматривающую возможность безопасного периодического обслуживания. Поворотно-откидные створки выполняются с фрамужным механизмом с микропрветриванием. Окна оборудованы вентиляционным клапаном Air-box Comfort. В конструкции оконных блоков, выходящих на фасад здания, предусмотрен «детский» замок.

Остекление лоджий - витраж из ПВХ профиля с одинарным

остеклением листовым стеклом не менее 5 мм (по расчету) с жалюзийной решеткой. Нижняя часть витража лоджии – безопасное остекление. Все створки остекления балконов, располагаемые выше уровня нижнего экрана, имеют поворотное открывание и конструкцию, предусматривающую возможность безопасного периодического обслуживания.

Окна помещений общественного назначения - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее $0,7 \text{ м}^2\text{С}/\text{Вт}$. Окна оборудованы вентиляционным клапаном Air-box Comfort. Предусмотрено наличие регулируемой форточки на высоте не менее 2 м от ур.ч.п. с дистанционным открыванием для форточек выше 2,2 м от ур.ч.п.

Входные группы помещений общественного назначения – стальные остекленные с двухкамерным стеклопакетом индивидуального исполнения.

Входные двери в подъезды, в тамбурах – блоки дверные стальные остекленные по

ГОСТ 31173-2003.

Кровля – плоская рулонная не эксплуатируемая с внутренним водостоком и кирпичным ограждением парапетом высотой 1,20 м. Покрытие кровли из наплавливаемых материалов.

Для обеспечения нормативных требований по защите помещений от шума проектом предусматривается устройство капитальных внутренних стен и перегородок с требуемыми нормативными индексами изоляции воздушного шума, а именно:

- Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями - не менее 52 дБ;

- Перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в квартире - не менее 43 дБ;

- Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры - не менее 47 дБ.

Требуемые уровни ударного шума:

- Перекрытия между помещениями квартир и перекрытия, отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток и используемых чердачных помещений – не более 60 дБ;

- Перекрытия между помещениями квартиры и расположенными под ними административными помещениями, офисами – не более 63 дБ.

В помещениях общественного назначения предусмотрена «предчистовая» отделка:

- стены - гипсовая штукатурка стен в рабочих помещениях и цементно-песчаная штукатурка с гидроизоляционными добавками в санузлах;

- потолок - затирка рустов;

- полы – армированная полусухая цементно-песчаная стяжка по утеплителю ЭПП с плотностью 26-35 $\text{кг}/\text{м}^3$ (прочность на сжатие при 10% лин.деф. не менее 0,2 МПа).

В квартирах предусмотрена «предчистовая» отделка:

- стены - гипсовая штукатурка кирпичных стен, затирка пазогребневых перегородок и цементно-песчаная штукатурка с гидроизоляционными добавками в санузлах, ванных комнатах;

- потолок - затирка рустов;

- полы на типовом этаже - полусухая цементно-песчаная стяжка. В санузлах - полусухая цементно-песчаная стяжка, обмазочная гидроизоляция в 2 слоя на цементной основе. В полах предусмотрен звукоизоляционный материал типа «Пенолон»;

- полы на 1 этаже – теплоизоляция – ЭПП с плотностью 26-35 $\text{кг}/\text{м}^3$ (прочность на сжатие при 10% лин.деф. не менее 0,2 МПа), полусухая цементно-песчаная стяжка. В санузлах, ванных комнатах - теплоизоляция – ЭПП с

плотностью 26-35 кг/м³ (прочность на сжатие при 10% лин.деф. не менее 0,2 МПа), полусухая цементно-песчаная стяжка, обмазочная гидроизоляция в 2 слоя на цементной основе. В полах 1-го этажа предусмотрена пароизоляция.

Отделка мест общего пользования (лестничные клетки, лифтовые холлы, коридоры, тамбуры, помещения колясочных и КУИ):

- полы - керамогранитная плитка;
- стены - штукатурка, шпатлевка, покраска водно-дисперсионной краской.
- потолки – шпатлевка, покраска водно-дисперсионной краской.

Для внутренней отделки помещений применены материалы, имеющие сертификаты соответствия санитарным и противопожарным нормам.

Противопожарные сертифицированные двери запроектированы между секциями в подвале, в помещениях электрощитовых, на выходах на кровлю, колясочных, а также двери, отделяющие межквартирные коридоры от лестнично-лифтового узел на типовых этажах.

В планировочном решении жилого дома учтена инсоляция жилых помещений в соответствии с действующими нормами.

Согласно заданию на проектирование проектом не предусматриваются рабочие места и проживание МГН. В лестничной клетке на каждом этаже, кроме первого, предусмотрена зона безопасности для МГН.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории жилого дома.

Ширина пешеходных путей, доступных МГН, с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – не превышает 2%. Места пересечения путей движения пешеходов по тротуарам с проездами оборудуются пониженным бортовым бетонным дорожным камнем, сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне. Центральная наклонная поверхность пандусов бордюрных выполнена шириной не менее 1,5 м. Покрытие пешеходных дорожек выполняется из асфальтобетона.

Количество м/мест рассчитано согласно Республиканских норм градостроительного проектирования от 27 декабря 2013г. №1071 (с изм. от 03.06.2022г.). Расчет парковочных мест для встроенных помещений общественного назначения - в соответствии с приложением Ж СП 42.13330.2016 (1 м/место на 50-60 кв.м общей площади помещений). Для жилого дома и встроенных помещений необходимо 88 м/мест из них 9 м/мест для инвалидов (в том числе 5 м/мест запроектированы размерами 3,6 м x 6,0 м для инвалидов на кресле-коляске).

По проекту на участке жилого дома №13 размещены 9 м/мест для автомобилей МГН (в том числе 5 м/мест размерами 3,6м x 6,0м) не далее 100 м от входов в жилой дом и не далее 50 м от входов в общественные помещения. Парковочная зона, предназначенная для маломобильных групп населения, имеет соответствующее обозначение на покрытии.

Входы в жилой дом и помещения общественного назначения в БС-1 – БС-3 запроектированы с минимальным перепадом высоты (10 мм). На входе в подъезд БС-1 запроектирован пандус для МГН с уклоном 10% и поручнем не менее чем с одной стороны, поскольку перепад отметок высот не превышает 0,2м.

Входные площадки имеют навес и водоотвод. Для покрытий входных площадок и тамбуров применены материалы, не допускающие скольжения при намокании.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. Двери на путях перемещения маломобильных групп населения, в местах общего пользования, выполнены с порогом не более 0,014 м.

На прозрачном полотне входной двери предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме круга диаметром от 0.1 и 0.2м. Расположение контрастной маркировки предусмотрено в 2-х уровнях: 0,9- 1,0м и 1,3-1,4 м.

Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей запроектирована не менее 2,45 м. Между дверями тамбуров обеспечено свободное пространство 1,4 м для разворота кресла-коляски.

Во встроенных общественных помещениях 1 этажа запроектированы универсальные санитарно-бытовые помещения, предназначенные для пользования всеми категориями граждан, в том числе инвалидов, предусмотрена возможность установки стационарных и откидных опорных поручней, поворотных или откидных сидений. Окончательное оборудование санитарных узлов встроенных помещений общественного назначения сантехническим оборудованием и подводками к ним будет предусмотрено собственниками (арендаторами) в процессе эксплуатации помещений.

Размеры санузла в плане не менее 2,20 x 2,25 м. Ширина дверных проемов составляет не менее 0,9 м в чистоте. Двери открываются наружу.

В лестничной клетке на каждом этаже, кроме первого, предусмотрена зона безопасности для МГН. Площадь пожаробезопасных зон принята не менее 1,35 м². Согласно заданию на проектирование квартиры и рабочие места для ММГН проектом не предусмотрены.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемое здание относится ко II (нормальному) уровню ответственности (ГОСТ 27751-2014) с коэффициентом надежности по ответственности здания - 1.00. Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Конструктивная схема здания - бескаркасное, с продольными несущими стенами. Пространственная устойчивость и жесткость здания обеспечена совместной работой стен, объединенных дисками перекрытий.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа помещений, что соответствует абсолютной отметке в БС-1 $\pm 0,000=110,10$; БС-2 $\pm 0,000=110,10$; БС-3 $\pm 0,000=110,10$; БС-4 $\pm 0,000=110,70$; БС-5 $\pm 0,000=110,70$.

Нагрузки на элементы каркаса и нормативные значения деформаций приняты в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Максимальное расчетное значение деформации грунта основания составляет 6,4 см, что не превышает предельное значение по таблице Д.1 СП 22.13330.2011

. Фундаменты – сваи забивные железобетонные в секциях БС-1, БС-2, БС-3, БС-4, БС-5 – сваи С90.30–9.У В25- F100- W6, ростверк монолитный железобетонный балочного типа высотой 500 мм из бетона кл. В25, W6, F100.

Подготовка под ростверки из бетона кл. В 7,5 толщиной 100 мм. Расчетная допустимая нагрузка на сваю 60 т, несущая способность свай по грунту определена по результатам статического зондирования и составляет более 75 т.

Длины свай будут уточняться после проведения динамических и статических (если потребуются) испытаний.

Наружные стены ниже отм. +0,300:

- из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78* с утеплением плитами из экструзионного вспененного полистирола толщиной 50 мм;

- из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с утеплением плитами из экструзионного вспененного полистирола толщиной 100 мм;

- в слоистой кладке: внутренний несущий слой 510 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100; средний слой утеплитель - ЭПП плотностью не менее 35 кг/м³ толщиной 150 мм; наружный слой до отм. +0,300

- из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35 ГОСТ 530- 2012 на растворе М100 с фасадной штукатуркой, предназначенной для отделки цоколя по сертифицированной системе.

Горизонтальную гидроизоляцию в кладке предусмотрено выполнить из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике по цементной стяжке.

Горизонтальную гидроизоляцию предусмотрено выполнить по верху ростверка и фундаментных блоков из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм с добавлением жидкого стекла.

Наружные стены и ростверк, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумно-каучуковой мастикой холодного применения типа БКМ.

Внутренние стены ниже отм. 0,000 - из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78* и керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2.0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Наружные стены выше отм. +0,300 - многослойные:

- внутренний слой из силикатного кирпича марки СУРПо-М200/Ф35/1.8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100.

- средний слой - с утеплением класса НГ в два слоя, с теплопроводностью не более $\lambda_B = 0,041$ Вт/(м•К), плотностью не менее 90 кг/м³, толщиной 150мм;

- наружный слой выполнять из кирпича марки не ниже М150, Мрз50 на цементно-песчаном растворе марки не менее М100. Согласно требованиям СП 327.1325800.2017 для лицевого слоя толщиной 120 мм применяется полнотелый кирпич (с пустотностью не более 13%), пустотелый кирпич с несквозными пустотами и пустотелый со сквозными пустотами с толщиной наружной стенки не менее 20 мм. Наружные стены внутри лоджии жилой части предусмотрено выполнить с наружной теплоизоляцией и фасадной штукатуркой согласно требованиям СП 293.1325800.217. Легкий штукатурный слой - по сертифицированной системе с последующей покраской, согласно цветовому фасаду. Наружная теплоизоляция - утеплитель марки НГ с прочностью на сжатие при 10%-ной деформации не менее 40кПа и плотностью не менее 120 кг/м³, теплопроводностью не более $\lambda_B = 0,041$ Вт/(мхК) толщиной 150 мм.

Пилоны запроектированы в трехрядной перевязке кирпичной кладки из лицевого полнотелого силикатного кирпича марки не ниже М150, Мрз50 на цементно-песчаном растворе марки не менее М100. Внутренние стены выше отм. +0,300- из силикатного кирпича марки СУРПо М200/Ф35/1.8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100. Всю плоскость деформационного шва заполнить минераловатным утеплителем класса «НГ» с плотностью не менее 45 кг/м³.

Перегородки для квартир:

- межкомнатные в квартире - толщиной 80 мм - из полнотелых пазогребневых плит по сертифицированной системе с индексом изоляции воздушного шума не менее 43 дБ.

- межквартирные толщиной 250 мм - приняты двойные с заполнением зазора прослойкой минваты (88+74+88) из силикатного кирпича СУРПо-М200/Ф35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100, в качестве заполнения применять минераловатный утеплитель плотностью не менее 45кг/м³ толщиной 80 мм, предусмотрено устанавливать с обжатием в процессе кладки.

в помещениях с влажным режимом - из силикатного кирпича марки СУРПо М200/Ф35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100 со штукатуркой цементно-песчаным раствором с гидроизоляционной добавкой.

Перегородки для помещений общественного назначения: -перегородки толщиной 120 мм выполнять из кирпича СУРПо-М200/Ф35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100; -перегородки толщиной 250 мм приняты двойные с заполнением зазора прослойкой минваты (88+74+88) из силикатного кирпича СУРПо-М200/Ф35/1.8 по ГОСТ 379-

2015 на растворе М100, в качестве заполнения применяется минераловатный утеплитель плотностью не менее 40 кг/м³ толщиной 80 мм, устанавливаемый с обжатием в процессе кладки.

- в помещениях с влажным режимом - из силикатного кирпича марки СУРПо М200/Ф35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100 со штукатуркой цементно-песчаным раствором с гидроизоляционной добавкой.

Плиты перекрытий и покрытия - сборные железобетонные по серии 1.141-1 в. 60,63. Плиты перекрытия по ГОСТ 9561-2016.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в. 1, 4. Перемычки по ГОСТ 948-2016.

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные Z-образных марша Н=1,45м с высотой ступени 145 мм по серии 1.050 для высоты этажа 2.9 м. Ступени и площадки облицовываются керамогранитной плиткой.

Кровля – плоская, рулонная, с внутренним водостоком, неэксплуатируемая. По периметру- кирпичный парапет высотой 0,6 м + металлическое ограждение высотой 0,6 м, общая высота парапета 1,2 м.

Все кирпичные парапеты с внутренней стороны кровли утеплены сэндвич-панелью ТЕХНОНИКОЛЬ Ц-ХПС -100 мм с защитным слоем из цементной стяжки 10 мм . На покрытии - базальтовый утеплитель класса "НГ" толщиной 220 мм из двух слоев: - верхний слой 40 мм - плотностью не менее 160 кг/ м³, прочностью на сжатие не менее 60 кПа и теплопроводностью не более 0,044 Вт/(мхК);

- нижний слой 180 мм - плотностью не менее 110 кг/ м³, прочностью на сжатие не менее 40 кПа и теплопроводностью не более 0,042 Вт/(мхК).

Рулонный ковер из 2-х слоев наплавляемого битумно-полимерного материала (по системе ТН-Кровля Стандарт КВ Технониколь по СТО 72 746455-4.1.1-2016 "Крыши с водоизоляционным ковром из рулонных битумно-полимерных и полимерных материалов"), обладающего гибкостью при отрицательных температурах не выше минус 20° С.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Характеристики здания: уровень ответственности – нормальный; степень огнестойкости – II; класс конструктивной пожарной опасности – С0; класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, Ф4.3.; нормативный срок службы здания – не менее 50 лет.

Раздел содержит данные, необходимые арендаторам (владельцам) квартир, общественных помещений, эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации здания.

Раздел выполнен с учетом требований СП 255.13330.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Подключение жилого дома к внешним электрическим сетям осуществляется на основании технических условий №44-Э/23 от 18.10.2023г., выданных ООО «СК-16».

Категория надежности электроснабжения жилого дома- II.

Расчетная электрическая мощность жилого дома- Р_р=424,9кВт, в том числе:

- жилая часть: ВРУ1-184,5кВт; ВРУ2- 196,4кВт;

- нежилые помещения: ВРУ3- 44,0кВт;

Граница раздела по балансовой принадлежности - кабельные наконечники КЛ-0,4кВ во ВРУ жилого дома.

Наружные сети электроснабжения от границы по балансовой принадлежности до точек присоединения в рамках данной экспертизы не рассматривались и будут выполняться отдельным проектом.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии в электрощитовых жилого дома предусматривается установка вводных и распределительных панелей типа ВРУ-1А (для жилой части- ВРУ-1, ВРУ-2 для нежилых помещений- ВРУ-3).

Для питания электроприемников I категории предусматривается установка НКУ с АВР, подключаемого после аппаратов управления и до аппаратов защиты ВРУ-1. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрена панель противопожарных устройств (ППУ).

Для подключения электроприемников квартир предусмотрены щиты этажные встраиваемого исполнения типа ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрена установка аппарата защиты и электронного счётчика электрической энергии. В квартирах предусматриваются квартирные щитки с установкой на вводе дифференциального аппарата защиты и устройства защиты от дугового пробоя (УЗДП), а также аппаратов защиты для групповых линий.

Во встроенных нежилых помещениях предусматривается установка распределительных щитов (ЩМ-1...ЩМ-9), подключаемых от ВРУ-3. Счетчики электроэнергии для каждого нежилого помещения устанавливаются в распределительных панелях ВРУ-3.

Учет электроэнергии для жилой части и нежилых помещений предусматривается электронными счетчиками с функцией передачи данных по интерфейсу RS-485 для возможности интегрирования их в перспективе в систему автоматического сбора информации.

Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750В включительно. Общие технические требования».

Прокладка кабелей аварийного эвакуационного и резервного освещения выполняется отдельно от рабочего освещения и силовых сетей. Электропроводки аварийного эвакуационного освещения следует выполнять сохраняющими работоспособность в условиях пожара в соответствии с требованиями п.10.6-10.11 СП256.1325800.2016. Места прохода кабелей через перегородки помещений должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями п.527.2 ГОСТ Р50571.5.52-2011/МЭК60364-5-52:2009 и п.2.1.58 ПУЭ. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Согласно п.2 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. 27.12.2018г.), кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановки здания выполняются в соответствии с главой 1.7 ПУЭ «Заземление и защитные меры электробезопасности (Издание седьмое)» и ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов». Система заземления предусматривается TN-C-S с разделением на нулевой защитный (РЕ) и нулевой рабочий (N) проводники на вводах ВРУ и устройством заземлителя повторного заземления нулевого провода. Наружный контур заземления объединенный - для повторного заземления нулевого провода и для системы молниезащиты, предусматривается по периметру здания. Все открытые проводящие части системы освещения и силового оборудования заземляются посредством защитных РЕ-проводников (жил) в составе групповых кабелей. Защитное заземление обеспечивает защиту людей от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции.

На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей: защитный проводник (РЕ) питающей линии; основной заземляющий зажим; части строительных конструкций; молниезащиты; системы центрального отопления и вентиляции; контур заземления; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации ит.д.).

В ванных комнатах квартир и санитарно-технических помещениях предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов (ШДУП). Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрена установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 30 мА. Штепсельные розетки, устанавливаемые в квартирах согласно ПУЭ п.7.1.49 запроектированы с защитным устройством, автоматически закрывающее гнездо штепсельной розетки при вынутой вилке, штепсельные розетки в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3 согласно ГОСТ Р 50571.7.701-2013 «Электроустановки низковольтные. Часть 7-701. Требования к специальным установкам или местам расположения. Помещения для ванных и душевых комнат».

В соответствии с СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», жилой дом относится к III уровню защиты. Молниезащита предусматривается путем укладки молниеприемной сетки на кровле жилого дома, опусков токоотводов и устройства заземляющего устройства в грунте по периметру здания.

В проекте предусматриваются следующие виды искусственного освещения: рабочее; аварийное (эвакуационное и резервное).

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации (лестничные клетки, коридоры, тамбуры).

Резервное освещение предусматривается во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания (электро-щитовая, ИТП, насосная, водомерный узел). Для ремонтного освещения в этих помещениях предусматриваются понижающие трансформаторы ЯТП-220/36В.

Светильники аварийного эвакуационного освещения должны иметь сертификат соответствия по ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения» и удовлетворять требованиям п.22.15 ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения».

Аварийное освещение, включая знаки безопасности, относятся к системам безопасности зданий и должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50571.5.56-2013/МЭК 60364-5-56:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-56. Выбор и монтаж электрооборудования. Системы обеспечения безопасности» и СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности».

Величины освещенности приняты согласно требований СП52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*».

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел «Система водоснабжения»

«Система водоснабжения»

Водоснабжение жилого дома предусмотрено двумя вводами от ранее запроектированного кольцевого водопровода Ø160 мм (письмо от 25.09.2023, № 198 ООО «РСК» о технической возможности на подключение к сетям водоснабжения»). Расчётный гарантированный напор в точке подключения к внутриквартирной сети составляет 22 м.в.ст. Вводы водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» Ø110x8,1мм.

Качество воды в сетях водопровода соответствует требованию СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Проектируемый 10-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на 1-ом этаже оборудуется следующими системами водоснабжения:

- холодный водопровод жилого дома (В1);
- горячий водопровод жилого дома (Т3, Т4);
- противопожарный водопровод (В2).

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25л/с и обеспечивается от двух пожарных гидрантов, расположенных на ранее запроектированной кольцевой водопроводной сети.

Расход воды на внутреннее пожаротушение встроенных помещений общественного назначения в БС-1 – БС-3, расположенных на 1-ом этаже составляет 2,6 л/с.

Для учета воды в здании предусмотрен водомерный узел, оборудованный крыльчатым счетчиком $du50$ мм с импульсным выходом, фильтром, обратным клапаном, запорной арматурой, манометром и задвижкой с электроприводом на обводной линии.

Узлы учета воды предусмотрены на ответвлении от стояков холодной и горячей воды в каждую квартиру $\varnothing 15$ мм, в помещениях кладовой уборочного инвентаря (КУИ) $\varnothing 15$ мм, на трубопроводе холодной воды перед теплообменником в ИТП $\varnothing 40$ мм (учтён в разделе ИОС.4), для учета воды встроенных помещений общественного назначения $\varnothing 15$ мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой. Требуемый напор в системах хозяйственно-питьевого и горячего водопровода жилого дома составляет 69,3 м. Для обеспечения напора запроектирована комплектная насосная установка повышения давления с насосами производительностью 13,86 м³/час, напором 48,0 м (2 рабочих, 1 резервный) с частотным преобразователем.

Для уменьшения шума и вибрации насосная установка устанавливается на виброопорах с устройством виброкомпенсаторов на всасывающих и напорных линиях.

Для снижения избыточного давления у потребителей в узлах учета предусматриваются регуляторы давления.

Холодный водопровод встроенных помещений предусматривается от стояков жилого дома с установкой счетчиков холодной воды.

Для полива территории по периметру здания предусмотрены поливочные краны.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от теплообменника, расположенного в блок-секции №3 в помещении ИТП жилого дома. Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией. В нижней части циркуляционные стояки объединяются в секционные узлы и подключаются к общему циркуляционному трубопроводу с установкой на них ручных балансировочных клапанов.

Приготовление горячей воды для встроенных помещений общественного назначения предусматривается в накопительных электродонагревателях (приобретение и установка ЭВН предусматривается собственниками встроенных помещений).

Магистральные сети и стояки холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых армированных стекловолокном труб PN20 (В1) и PN25 (Т3, Т4) по ГОСТ 32415-2013 в тепловой изоляции, в помещениях насосной и ИТП из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* под накатку резьбы. Для компенсации температурных изменений длины трубопроводов горячего водопровода предусмотрены компенсаторы.

Стояки холодного и горячего водопровода, кроме стояков расположенных в санузлах жилого дома, прокладываются скрыто в зашивке из негорючих материалов.

Противопожарный водопровод для встроенных помещений общественного назначения, расположенных на 1-м этаже жилого дома, принят тупиковый с закольцованным вводом. Требуемый напор при пожаре составляет 19,5м. Пожарные краны приняты $\varnothing 50$ мм. Система В2 монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Открытие задвижки с электроприводом на обводной линии водомерного узла осуществляется дистанционно и автоматически с передачей сигнала на пост с постоянным пребыванием персонала. Для тушения пожара на первичной стадии в каждой квартире предусмотрено устройство первичного пожаротушения.

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды жилого дома составляют 74,43 м³/сут., 8,97 м³/ч, 3,85 л/с, в том числе:

- жилая часть здания - 67,14 м³/сут., 8,1 м³/ч, 3,32 л/с, в том числе на нужды ГВС жилой части здания – 26,11 м³/сут., 4,75 м³/ч, 1,98 л/с;
- встроенные нежилые помещения на 1-м этаже – 0,94 м³/сут., 0,87 м³/ч, 0,53 л/с, в том числе на нужды ГВС;
- полив придомовой территории – 6,35 м³/сут.

Подраздел «Система водоотведения»

Хоз-бытовая канализация

В соответствии с технической возможностью на подключение к сетям водоотведения (письмо №197 от 25.09.2023 г. ООО «РСК») отвод бытовых стоков от жилого дома в жилом комплексе «Радужный-2» предусмотрено в ранее запроектированные самотечные сети канализации $\varnothing 160$ мм, $\varnothing 225$ мм.

Для отвода стоков в жилом доме запроектированы системы:

- хоз-бытовая канализация жилого дома (К1),

- хоз-бытовая канализация для встроенных помещений общественного назначения (К1.1),
- система внутреннего водостока (К2),
- напорная дренажная канализация для отвода случайных и аварийных вод (НД).

В жилом доме запроектированы отдельные системы бытовой канализации от жилого дома и встроенных общественных помещений на 1-ом этаже.

Вентиляция канализационной сети жилого дома предусмотрена через канализационные стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю здания в конструкции вытяжных вентиляционных шахт.

Вентиляция канализационной сети встроенных помещений общественного назначения на 1-ом этаже предусмотрена через вентиляционные клапаны. Для прочистки стояков предусмотрены ревизии. Для прочистки горизонтальных трубопроводов предусмотрены прочистки в начале отводного трубопровода и в местах поворотов.

Система хоз-бытовой канализации монтируется из канализационных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 Ø50, 110 мм, полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 «техническая» ГОСТ 18599-2001 Ø110 мм.

При проходе полипропиленовых стояков через перекрытия предусмотрена установка на стояках противопожарных муфт.

Канализационные стояки жилого дома, проходящие через помещения общественного назначения, прокладываются в коммуникационных шахтах. Канализационные стояки, расположенные в санузлах, прокладываются открыто. Канализационные стояки, расположенные в кухнях, прокладываются скрыто в коробах из негорючих материалов.

Расход хоз-бытовых стоков составляет:

- жилая часть здания - 67,14 м³/сут, 8,1 м³/час, 4,92 л/с;
- встроенные нежилые помещения – 0,94 м³/сут, 0,87 м³/час, 2,13 л/с.

Внутренний водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен в водоотводные лотки около здания, отводящие стоки на проезжую часть (письмо от 03.10.2023, № 721 исполнительного комитета Осинковского сельского поселения Зеленодольского муниципального района РТ на отвод ливневых и талых вод

Трубопроводы внутреннего водостока запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001, выпуски из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

При переходе водостока через перекрытия предусмотрены противопожарные муфты. Стояки прокладываются скрыто в нишах стен, которые зашиваются негорючим материалом с устройством лючков в местах расположения ревизий.

Сети водостока под потолком 10 этажа прокладываются скрыто за подвесным потолком, в теплоизоляции. На зимне-осенний период предусмотрен перепуск водостока в бытовую канализацию.

Расход дождевых стоков с кровли здания - 21,2 л/с.

Дренажная канализация

В помещениях «ИТП», «водомерного узла» и «насосной станции» предусмотрен приямок, в котором устанавливается по 2 дренажных погружных насоса (1 рабочий + 1 резервный) производительностью 4 м³/ч, напор 7м. Включение насосов автоматическое в зависимости от уровня воды в приямках. Отвод воды предусматривается в систему хоз-бытовой канализации жилого дома.

Сети напорной дренажной канализации монтируются из полиэтиленовых труб Ø40 мм по ГОСТ 18599-2001.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Проект систем отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха»;
- СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- Техническими условиями для проектирования теплоснабжения ООО «РСК» №196 от 25.09.2023.

Расчетная температура наружного воздуха:

- в холодный период года - 29°С (параметры "Б");

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с ГОСТ 30494.

Источником теплоснабжения Казанская ГЭЦ-3.

Температурный график тепловых сетей - 150/70°С со срезкой на 135/65°С.

Основные показатели по проекту:

Расход тепла на отопление жилой части: 733700 Вт

Расход тепла на отопление строенных помещений: 60005 Вт

Расход тепла на ГВС жилой части: 397750 Вт

Общий расход тепла: 1191455 Вт

Отопление.

Температура теплоносителя для системы отопления принята 85-60°С.

Система отопления жилой части – водяная 2-х трубная с горизонтальной разводкой магистралей по подвалу, с вертикальными стояками, с поэтажной установкой коллекторов в межквартирных коридорах. Разводка в квартирах – 2-х трубная с тупиковым движением теплоносителя в полу с использованием труб из сшитого полиэтилена. Поэтажные коллекторы оснащаются поквартирными приборами учета тепла, запорной, регулирующей, спускной арматурой. Для гидравлической балансировки предусмотрены автоматические балансировочные клапаны на поэтажных коллекторах и на характерных ветках. Для удаления воздуха на каждом коллекторе, в высших точках стояков и на отопительных приборах устанавливаются воздухоотводчики. Для слива теплоносителя на каждом стояке предусмотрена запорная арматура и спускные краны с возможностью подключения дренажного шланга. Компенсация теплового расширения магистральных трубопроводов системы отопления выполняется естественными их изгибами. На вертикальных стояках системы отопления жилой части устанавливаются сильфонные компенсаторы.

Система отопления встроенных помещений общественного назначения 1-го этажа водяная 2-х трубная с горизонтальной разводкой магистралей по подвалу. Ввод в каждое помещение осуществляется через узел учета и регулирования, установленный на площади данного помещения. Разводка в помещениях 2-х трубная периметральная в конструкции пола с использованием труб из сшитого полиэтилена. Коллекторы оснащаются приборами учета тепла, запорной, регулирующей, спускной арматурой. Для гидравлической балансировки предусмотрены автоматические балансировочные клапаны на коллекторах.

Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы, в электротехнических помещениях – электроконвекторы со встроенным термостатом и с защитой от перегрева, в остальных технических помещениях подвала - регистры из гладких труб.

Отопительные приборы оснащены автоматическими терморегулирующими клапанами с предварительной настройкой. В лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются в нижней части под лестничным маршем.

Отопительная нагрузка для помещений без механической приточной вентиляции рассчитана с учётом компенсации на нагрев поступающего холодного воздуха через устройства для поступления свежего воздуха (клапаны, форточки, фрамуги). На входах во встроенные помещения без тамбуров установлены воздушно-тепловые завесы.

Трубопроводы отопления выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 Ду менее 50 мм, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Ду 50 мм и более. Трубопроводы в конструкции пола приняты из труб из сшитого полиэтилена 5 класса эксплуатации ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы отопления теплоизолированы трубной изоляцией. Прокладка трубопроводов отопления в конструкции пола предусмотрена в изоляции. Антикоррозионное покрытие стальных труб под изоляцию - масляно-битумное покрытие по грунту в два слоя. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской в два слоя.

Для учета тепла и автоматического регулирования параметров теплоносителя, проектом предусмотрена установка ИТП отдельных для жилой части и встроенных помещений. Подключение систем отопления выполнено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Подключение ГВС так же предусмотрено с установкой пластинчатого теплообменника. Регулирование температуры теплоносителя в системах отопления в соответствии с температурным графиком и температуры на выходе из водоподогревателей в системе горячего водоснабжения предусмотрено с использованием электронных регуляторов. Трубопроводы в ИТП приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 Ду менее 50 мм, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Ду 50 мм и более. Все трубопроводы теплоснабжения ИТП изолированы тепловой изоляцией группы НГ.

Вентиляция.

Вентиляция в жилом доме принята приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Воздухообмены в жилой части приняты в соответствии с СП 54.13330.2022 п. 7.4. Количество воздуха, удаляемого из помещений ванных, санузлов и кухонь квартир, принято из расчета 3 м³/ч на 1 м² жилой площади, но не менее 60 м³/ч воздуха из кухонь и кухонь-ниш с электрическими плитами, 25 м³/ч из санузлов, 50 м³/ч из ванных комнат, душевых, совмещенных санузлов. Приток в квартирах осуществляется через приточные клапаны и регулируемые створки окон. Удаление воздуха из помещений квартир осуществляется через кухни, санузлы и гардеробные с помощью регулируемых вытяжных решеток через кирпичные вентканалы в стенах здания. Выброс воздуха из вентканалов предусмотрен на кровлю, с установкой на оголовках вентшахт турбодетекторов. В санузлах и кухнях 9-10 этажей установлены вытяжные бытовые вентиляторы.

Вентиляция технических помещений жилого дома выполнена с естественным побуждением через отдельные вентканалы с выбросом воздуха выше кровли на высоту не менее 1 м над уровнем кровли жилого дома. Для притока воздуха в помещения подвала жилого дома предусмотрены цокольные дефлекторы и регулируемые решетки в цоколе.

Вентиляция встроенных помещений общественного назначения предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется из помещений и санузлов через отдельные вентканалы в стенах здания. Приток предусмотрен через регулируемые створки окон расположенные на высоте не менее 2 м от пола.

Воздуховоды общеобменной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, толщина стали в соответствии с приложением К СП.60.13330.2020. Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции выполняются плотными класса герметичности «В», с толщиной стали не менее 0,8 мм, огнестойкостью EI 30.

4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Данный подраздел разработан на основании задания на проектирование и технических условий на подключение к сетям связи №5413-54/КУЭС-ТТК-ИсхП, выданных ПАО «Таттелеком» от 11.10.2023г.

Точкой подключения объекта к услугам связи будет являться оборудование сети передачи данных, расположенное на узле доступа ПАО «Таттелеком» ПСЭ 554/3, по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, ж.м. Залесный, ул. Залесная, д.30. Наружная кабельная канализация до точки присоединения будет выполняться отдельным проектом и в рамках данной экспертизы не рассматривалась.

Сети телефонизации и интернет.

Проектом предусматривается установка напольных телекоммуникационных шкафов 19" на 1этаже, соблюдая условие обеспечения протяженности абонентской линии от шкафа до телефонной розетки не более 90метров. Кабель оканчивается однопортовой розеткой RJ-45.

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Кабельное телевидение.

Для обеспечения жилого сектора услугой кабельного телевизионного вещания (КТВ) в жилом доме предусмотрена установка оптических преобразователей КТВ в телекоммуникационных шкафах. Ответвители и разветвители для кабельного телевидения разместить в поэтажных монтажных шкафах. Уровень сигнала на последней абонентской точке должен быть не менее 68-72 дБм. Абонентская сеть до квартир проектом не предусматривается. В случае заключения жильцами договора на услуги кабельного телевидения, провайдер гарантирует прокладку абонентского кабеля до квартир.

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Эфирное телевидение и радиовещание

Для обеспечения жилого дома услугой коллективного телевизионного приема и радиодиффузии, предусмотрена установка приемной телевизионной антенны «МИР-19» на наиболее высокой плоской части жилого дома. Приемная телевизионная антенна обеспечивает прием цифровых ТВ и радиоканалов в формате вещания DVB-T2. Уровень сигнала на последней абонентской точке должен быть не менее 68-72 дБмкВ. Кабель в квартирах оканчить розеткой TV, устанавливаемой у входа.

Обязательные радиоканалы будут обеспечиваться по средствам сети коллективного эфирного телевидения, что в свою очередь обеспечивает выполнение Указа Президента РФ от 24.06.2009 №715 «Об общероссийских обязательных общедоступных телеканалах и радиоканалах».

Для системы радиовещания в нежилых помещениях приняты УКВ радиоприемники "Лира-РП-248-1"с функцией принудительного переключения радиоприемника из радиовещательного режима в режим приема сигнала оповещения.

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Сеть домофонизации.

Проектом предусмотрена система домофонизации, предназначенная для предотвращения несанкционированного проникновения в здание чужих лиц. Домофонная система строится на базе отечественного оборудования ООО «Метаком». Электропитание системы осуществляется от блоков питания БП-2У, размещаемых на 1этаже в колясочной в навесном боксе. У дверей подъезда предусматривается установка многоабонентных домофонов, в прихожих квартир установка трубок ТКП.

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Диспетчеризация лифтов. Система двусторонней связи пожаробезопасных зон для МГН.

Диспетчеризация лифтов предусматривается согласно технических условий от 09.10.2023г., выданных ООО «Астро-Лифт»,с использованием диспетчерского комплекса «ОБЪ». Передача данных о работе лифтов осуществляется по средствам интернет канала в помещение диспетчерской, расположенной по адресу: г.Казань, ул.Копылова д.14 (под.1).

Согласно п.п.6.2.28, 6.5.8 СП59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», пожаробезопасные зоны МГН оборудуются системой двусторонней связи, для чего на этажных площадках предусматриваются переговорные устройства АПУ-2НП. Круглосуточный пульт дежурного персонала располагается по адресу: Зеленодольский район, с.Осиново, ул.Гайсина д.2 под.2, ООО «ВКС-Сервис» (согласно письма ООО «УК Жилсервис» №115 от 22.06.23г).

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения (АУПТ) и системами пожарной сигнализации (СПС). Требования пожарной безопасности», помещения жилого дома оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации. Противопожарная защита дома строится на базе ООО «КБ Пожарной автоматики».

Для обнаружения возгорания в жилой части в межквартирных коридорах и прихожих квартир применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3» и "ИП 212-64 прот. R3" с изолятором короткого

закрывания в базовом основании. У эвакуационных выходов размещены адресные ручные пожарные извещатели "ИПР513-11ИКЗ-А-Р3" со встроенным изолятором шлейфа.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Для обнаружения загораний на ранней стадии и подачи звукового сигнала помещения квартир (комнаты, прихожие, кухни квартир) необходимо оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми извещателями ИП 212-142.

Объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) в соответствии с п.6.3.4 СП484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Для выделения в отдельные зоны ЗКПС квартир, а также помещений, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами применяются тепловые и дымовые извещатели с базовым основанием ИЗ-1Б-Р3.

Для передачи извещений посредством коммутируемых телефонных соединений на станцию пожарной части, проектом предусмотрена радиосистема передачи извещений РСПИ SM-RF «Стрелец- мониторинг».

Согласно СП3.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилой части принята 1 типа, в помещениях общественного назначения 2 типа.

Проектом предусматриваются комбинированные адресные свето-звуковые оповещатели "ОПОП 124-Р3" и световые указатели ОПОП1-Р3 Выход», которые включаются в адресную линию связи ППКОПУ "Р3-Рубеж-2ОП".

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Автоматика внутреннего противопожарного водопровода.

Во встроенных помещениях общественного назначения, расположенных на 1 этаже предусматривается система внутреннего противопожарного водопровода. Проектом предусмотрено открытие при пожаре задвижки с электроприводом, расположенной на обводной линии водомерного узла:

- дистанционное от УДП, расположенных в шкафах пожарных кранов;
- местное со шкафа управления задвижкой.

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

4.2.2.8. В части организации строительства

Данный подраздел разработан на основании задания на проектирование и технических условий на подключение к сетям связи №5413-54/КУЭС-ТТК-ИсхП, выданных ПАО «Таттелеком» от 11.10.2023г.

Точкой подключения объекта к услугам связи будет являться оборудование сети передачи данных, расположенное на узле доступа ПАО «Таттелеком» ПСЭ 554/3, по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, ж.м. Залесный, ул. Залесная, д.30. Наружная кабельная канализация до точки присоединения будет выполняться отдельным проектом и в рамках данной экспертизы не рассматривалась.

Сети телефонизации и интернет.

Проектом предусматривается установка напольных телекоммуникационных шкафов 19" на 1этаже, соблюдая условие обеспечения протяженности абонентской линии от шкафа до телефонной розетки не более 90метров. Кабель оканчивается однопортовой розеткой RJ-45.

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Кабельное телевидение.

Для обеспечения жилого сектора услугой кабельного телевизионного вещания (КТВ) в жилом доме предусмотрена установка оптических преобразователей КТВ в телекоммуникационных шкафах. Ответвители и разветвители для кабельного телевидения разместить в поэтажных монтажных шкафах. Уровень сигнала на последней абонентской точке должен быть не менее 68-72 дБм. Абонентская сеть до квартир проектом не предусматривается. В случае заключения жильцами договора на услуги кабельного телевидения, провайдер гарантирует прокладку абонентского кабеля до квартир.

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Эфирное телевидение и радиовещание

Для обеспечения жилого дома услугой коллективного телевизионного приема и радиофикации, предусмотрена установка приемной телевизионной антенны «МИР-19» на наиболее высокой плоской части жилого дома. Приемная телевизионная антенна обеспечивает прием цифровых ТВ и радиоканалов в формате вещания DVB-T2. Уровень сигнала на последней абонентской точке должен быть не менее 68-72 дБмкВ. Кабель в квартирах оканчить розеткой TV, устанавливаемой у входа.

Обязательные радиоканалы будут обеспечиваться по средствам сети коллективного эфирного телевидения, что в свою очередь обеспечивает выполнение Указа Президента РФ от 24.06.2009 №715 «Об общероссийских обязательных

общедоступных телеканалах и радиоканалах».

Для системы радиовещания в нежилых помещениях приняты УКВ радиоприемники "Лири-РП-248-1" с функцией принудительного переключения радиоприемника из радиовещательного режима в режим приема сигнала оповещения.

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Сеть домофонизации.

Проектом предусмотрена система домофонизации, предназначенная для предотвращения несанкционированного проникновения в здание чужих лиц. Домофонная система строится на базе отечественного оборудования ООО «Метаком». Электропитание системы осуществляется от блоков питания БП-2У, размещаемых на 1 этаже в колясочной в навесном боксе. У дверей подъезда предусматривается установка многоабонентных домофонов, в прихожих квартир установка трубок ТКП.

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Диспетчеризация лифтов. Система двусторонней связи пожаробезопасных зон для МГН.

Диспетчеризация лифтов предусматривается согласно технических условий от 09.10.2023г., выданных ООО «Астро-Лифт», с использованием диспетчерского комплекса «ОБЬ». Передача данных о работе лифтов осуществляется по средствам интернет канала в помещении диспетчерской, расположенной по адресу: г.Казань, ул.Копылова д.14 (под.1).

Согласно п.п.6.2.28, 6.5.8 СП59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», пожаробезопасные зоны МГН оборудуются системой двусторонней связи, для чего на этажных площадках предусматриваются переговорные устройства АПУ-2НП. Круглосуточный пульт дежурного персонала располагается по адресу: Зеленодольский район, с.Осиново, ул.Гайсина д.2 под.2, ООО «ВКС-Сервис» (согласно письма ООО «УК Жилсервис» №115 от 22.06.23г).

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения (АУПТ) и системами пожарной сигнализации (СПС). Требования пожарной безопасности», помещения жилого дома оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации. Противопожарная защита дома строится на базе ООО «КБ Пожарной автоматики».

Для обнаружения возгорания в жилой части в межквартирных коридорах и прихожих квартир применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3» и "ИП 212-64 прот. R3" с изолятором короткого замыкания в базовом основании. У эвакуационных выходов размещены адресные ручные пожарные извещатели "ИПР513-11ИКЗ-А-R3" со встроенным изолятором шлейфа.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Для обнаружения загораний на ранней стадии и подачи звукового сигнала помещения квартир (комнаты, прихожие, кухни квартир) необходимо оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми извещателями ИП 212-142.

Объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) в соответствии с п.6.3.4 СП484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Для выделения в отдельные зоны ЗКПС квартир, а также помещений, которые находятся во временном или постоянном пользовании физическими или юридическими лицами применяются тепловые и дымовые извещатели с базовым основанием ИЗ-1Б-R3.

Для передачи извещений посредством коммутируемых телефонных соединений на станцию пожарной части, проектом предусмотрена радиосистема передачи извещений РСПИ SM-RF «Стрелец- мониторинг».

Согласно СП3.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилой части принята 1 типа, в помещениях общественного назначения 2 типа.

Проектом предусматриваются комбинированные адресные свето-звуковые оповещатели "ОПОП 124-R3" и световые указатели ОПОП1-R3 Выход», которые включаются в адресную линию связи ППКОПУ "R3-Рубеж-2ОП".

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

Автоматика внутреннего противопожарного водопровода.

Во встроенных помещениях общественного назначения, расположенных на 1 этаже предусматривается система внутреннего противопожарного водопровода. Проектом предусмотрено открытие при пожаре задвижки с электроприводом, расположенной на обводной линии водомерного узла:

- дистанционное от УДП, расположенных в шкафах пожарных кранов;
- местное со шкафа управления задвижкой.

Кабельные изделия должны соответствовать ГОСТ31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду

Воздействие на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров) будет оказано в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Период строительства

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства являются строительная техника, грузовой автотранспорт, сварочные и окрасочные работы, пересыпка инертных материалов, благоустройство территории. Источники загрязнения атмосферы неорганизованные. При строительстве запроектированного объекта будут выделяться загрязняющие вещества 19 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за время проведения строительства составит 9,0293 тонн.

Расчеты рассеивания максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ и расчеты долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ от источников загрязнения на теплый период года показали, что приземные максимальные разовые и долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ на границе существующей жилой застройки, на границе детских и спортивных площадок существующих жилых домов, на границе земельного участка детского сада не превышают 1 ПДК без учета и с учетом фоновых концентраций.

Учитывая непродолжительность периода строительства, можно сделать вывод о незначительности воздействия СМР на состояние атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта.

Источниками шума в период строительства являются строительная техника и грузовой автотранспорт. Строительные работы проводятся только в дневное время. Уровни звукового воздействия в период строительства на границе жилой застройки, на границе площадок детских, спортивных жилых домов на границе жилой застройки, на границе площадок детских, спортивных жилых домов ниже ПДУ звука в дневное время 55 дБА и 70 дБА, на границе прогулочных площадок детского сада ниже ПДУ звука в дневное время ниже ПДУ звука в дневное время 45 дБА и 60 дБА.

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны водного объекта. Намечаемая деятельность не затрагивает режим охраны водных объектов.

Водоснабжение строительства предусмотрено от существующих сетей водопровода. Для сточных вод от душевых помещений предусматривается водонепроницаемая емкость. Для сбора жидких бытовых отходов на строительной площадке предусмотрены биотуалеты. Организованный сброс загрязненных сточных вод в водный объект или на рельеф местности исключается.

В период строительства возможно образование отходов 23 наименования общей массой 143,4276 тонн.

Основное воздействие на почвенный покров в период строительства объекта – механическое нарушение. После окончания работ проектом организации строительства предусмотрена уборка строительного мусора, ликвидация ненужных выемок и насыпей, выполнение планировочных работ, приведение нарушаемых земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования в соответствии с их назначением.

Период эксплуатации

Источниками загрязнения атмосферы в период эксплуатации является легковой и грузовой автотранспорт. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводился совместно от всех проектируемых источников загрязнения жилых домов №10-15, т.к. для каждого дома проектом отведено определенное количество машиномест на территории автостоянки запроектированной на отдельном земельном участке общей вместимостью для всех 6 проектируемых жилых домов 420 машиномест. Источники загрязнения атмосферы неорганизованные. В период эксплуатации объекта проектирования будут выделяться загрязняющие вещества 8 наименований в количестве 0,8010 тонн/год.

Расчеты рассеивания максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ и расчеты долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ от источников загрязнения на теплый период года показали, что приземные максимальные разовые и долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ на границе существующей и проектируемой жилой застройки, на границе санразрывов открытых автостоянок, на границе существующих и проектируемых площадок детских, отдыха, на границе земельного участка ДОО, ДДУ не превышают 1 ПДК без учета и с учетом фоновых концентраций.

Расчет уровня шума проводился совместно от всех проектируемых источников шума жилых домов №10-15, т.к. для каждого дома проектом отведено определенное количество машиномест на территории автостоянки запроектированной на отдельном земельном участке общей вместимостью для всех 6 проектируемых жилых домов 420 машиномест. Источниками шума в период эксплуатации является легковой и специализированный автотранспорт. Уровень звукового воздействия в период эксплуатации на границе существующей и проектируемой жилой застройки, на границе санразрыва автостоянки ниже ПДУ звукового воздействия 55 дБА и 70 дБА в дневное время, 45 дБА и 60 дБА в ночное время, на границе существующих и проектируемых площадок детских, отдыха ниже ПДУ звука 55 дБА и 70 дБА в дневное время, на границе земельного участка ДОО, ДДУ ниже ПДУ звука 45 дБА и 60 дБА.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома являются внутриплощадочные сети водоснабжения.

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации проектируемого жилого дома подключаются к проектируемым наружным сетям хозяйственно-бытовой канализации жилого комплекса.

Согласно письму №721 от 03.10.2023 г, выданного Исполнительным комитетом Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района РТ, отвод талых и дождевых вод осуществляется на рельеф местности.

В процессе эксплуатации возможно образование отходов 6 наименований общей массой 139,9951 тонн.

В разделе представлен перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат, включающий в себя расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду. Расчёт платы выполнен за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта, за размещение отходов производства и потребления в период строительства и эксплуатации объекта.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства:

В период строительства объекта

- Проведение строительно-монтажных работ в дневное время суток.
- Ограждение строительной площадки по периметру забором.
- Установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств на выезде со строительной площадки с оборотным использованием воды.

- Для отходов, образующихся в период строительства объекта, предусмотрены следующие мероприятия:

- а) специально отведенная площадка с водонепроницаемым покрытием для раздельного сбора отходов,
- б) передача отходов специализированным организациям, занимающимся переработкой и утилизацией отходов, и имеющих соответствующую лицензию по обращению с отходами,
- в) передача отходов, не подлежащих сбору в качестве вторичных, на захоронение на полигон ТКО.

- Благоустройство участка после завершения строительно-монтажных работ с устройством асфальтобетонных подъездов, с организацией водоотвода и электроосвещения и озеленение территории объекта.

В период эксплуатации объекта

- организация системы селективного сбора и временного хранения образующихся отходов;
- вывоз образующихся отходов на полигон ТКО или передача для утилизации и переработки специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию по обращению с отходами;
- проведение регулярной уборки рассматриваемой территории с максимальной механизацией уборочных работ (особенно в зимнее время).

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Обеспечение пожарной безопасности объекта осуществляется за счет соблюдения при проектировании ст.8, ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее - Федеральный закон №123-ФЗ). Технические решения при проектировании приняты в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами.

Объект представляет собой пятисекционный многоквартирный 10-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже в БС-1, БС-2, БС-3 с количеством людей в каждом не более 20 человек. На первом этаже также размещены КУИ, колясочные, помещение связи. В подвальном этаже размещены технические помещения: насосная жилого дома, ИТП, помещение водомерного узла, электрощитовые. На этажах со 1-го по 10-й предусмотрены квартиры.

Пожарно-техническая высота – не более 28м.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями приняты не менее указанных ФЗ №123-ФЗ и СП 4.13130.2013 табл.1, в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности.

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от двух запроектированных гидрантов. Гидранты расположены на кольцевом наружном водопроводе диаметром 315мм и 160 мм на расстоянии не далее 200 м от проектируемого здания по дорогам с твердым покрытием, с расходом не менее 25л/с.

Проектируемый объект находится на расстоянии 3,6 км по дорогам с твердым покрытием от пожарной части ПЧ-60 ФГКУ «ОФПС-7 по Республике Татарстан» по охране поселка Юдино г. Казани (ул. Лесопарковая, 19), что обеспечивает расчетное время следования пожарного подразделения к месту возможного пожара в течение времени не превышающего 10 минут.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается с двух продольных сторон шириной не менее 4,2 м с конструкциями дорожной одежды исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин для обеспечения возможности проезда пожарной техники к любой части здания. Расстояния от края проезда до наружных стен здания вдоль продольных сторон 5-8 м.

Здание выполнено одним пожарным отсеком. Площадь этажа в пределах пожарного отсека — не более 2500 кв.м.

Здание жилого дома предусмотрено II степени огнестойкости.

Класс конструктивной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3, Ф4.3.

Строительные конструкции предусматриваются с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания (ст.87, табл.21, 22 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

В соответствии с требованиями п.5.2.7* СП 4.13130.2013* встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 2-го типа.

Межквартирные перегородки предусмотрены с пределами огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности K0, а перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределами огнестойкости не менее EI 45 и классом пожарной опасности K0.

Секции жилого дома, в том числе технический этаж и чердак разделены посекционно противопожарными стенами 2-го типа.

В местах примыкания междуэтажных перекрытий к наружным стенам предусмотрены междуэтажные пояса высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости E 45.

Ограждающие конструкции помещений электрощитовых предусмотрены с пределами огнестойкости не менее REI 45, двери – с пределами огнестойкости не менее EI 30.

Эвакуационные выходы приняты соответствующими требованиям ст.89* «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Для эвакуации с жилых этажей объекта защиты, в каждой секции предусмотрено устройство одной лестничной клетки типа Л1, так как общая площадь квартир на этаже менее 500 м². Ширина маршей лестницы здания принята не менее 1,05 м, число подъемов в одном лестничном марше предусмотрено не менее 3 и не более 16. Ширина дверей выходов с этажей в лестничную клетку принята не более ширины лестничных маршей. Ширина наружных дверей лестничной клетки принята не менее ширины лестничных маршей. Лестничная клетка здания имеет выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно. Двери предусмотрены с уплотнением в притворах, с доводчиками для самозакрывания. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены оконные проемы с остеклением площадью не менее 1,2 м² в уровне каждого этажа с устройством для открывания окон на высоте не более 1,7 м от пола.

Жилые этажи здания имеют один эвакуационный выход, а каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода имеет не менее одного аварийного выхода. Аварийные выходы приняты соответствующими требованиям п.4.2.4 СП 1.13130.2020, а именно: лоджии предусмотрены с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема или не менее 1,6 м между остекленными проемами; лоджии предусмотрены остекленными с естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013* шириной не менее 0,6 м; на лоджии предусмотрены не менее двух открывающихся окон площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенные напротив глухого простенка и напротив двери; верхняя кромка окон размещена на высоте не менее 2,5 м от пола; окна и двери, выходящие на лоджию, оборудованы запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии, но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Расстояния от дверей наиболее удаленных квартир до лестничной клетки принято не более указанного в п.6.1.8 СП 1.13130.2020, а именно не более 12 м.

Высота путей эвакуации принята не менее 2 м, высота эвакуационных выходов не менее 1,9 м. Ширина эвакуационных выходов и эвакуационных коридоров принята в соответствии с требованиями пунктов 4.2.18, 4.3.2, 6.1.9 СП 1.13130.2020, при этом ширина коридоров составляет не менее 1,4 м. В здании на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение.

Подвальный этаж имеет три эвакуационных выхода с этажа непосредственно наружу, обособленных от жилой части здания. В здании выходы наружу из подвального этажа располагаются не реже чем через 100 м.

Для нежилых помещений первого этажа предусматривается один эвакуационный выход с этажа непосредственно наружу (с части этажа, отделенной от других частей этажа противопожарными стенами не ниже 2-го типа, противопожарными перегородками 1-го типа) площадью не более 300 м² с численностью не более 20 чел. Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

На каждом жилом этаже кроме первого для МГН предусматриваются пожаробезопасные зоны 4-го типа. Двери пожаробезопасных зон предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30.

Применение отделочных материалов на путях эвакуации предусмотрено в соответствии с требованиями таблицы 28 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

Проектной документацией предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемого здания, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом ч.1 ст. 80, ст.90 Федерального закона №123-ФЗ.

Из лестничных клеток здания (в БС-2, БС-4) предусмотрено два выхода на кровлю через противопожарные двери. По периметру кровли здания предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м, соответствующее ГОСТ Р 53254-2009. На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П1-1. Для прокладки пожарных рукавов проектом предусмотрено расстояние в плане в свету между перилами лестничных маршей и между самими лестничными маршами не менее 75 мм. Для прокладки рукавов в БС-3 предусмотрен сквозной проход через лестничную клетку на противоположную сторону здания.

Проектом предусмотрен во встроенных помещениях общественного назначения, внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 1х2,6 л/с. Необходимый потребный напор на противопожарные нужды обеспечивается гарантированным напором в наружных сетях водопровода. На обводной линии водомерного узла для пропуска расчетного расхода воды в случае возникновения пожара установлена задвижка с электромагнитным приводом, открываемая дистанционно от кнопок у пожарных кранов и от устройств противопожарной автоматики.

Здание оборудуется адресной СПС. Устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации) выполнено в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования». В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 в жилой части дома СОУЭ запроектирована 1-го типа, во встроенных нежилых помещениях 1-го этажа – 2-го типа.

Для обнаружения загораний на ранней стадии и подачи звукового сигнала помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми извещателями.

При сигнале о пожаре прекращается управление лифтами и они опускаются на основной посадочный этаж (1-й этаж) и останавливаются, дальнейшее управление пассажирскими лифтами блокируется, на обводной линии водомерного узла открывается электрифицированная задвижка для пропуска расчетного расхода воды на цели пожаротушения, разблокируются на входных дверях замки домофонов, запускается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах по специально разработанному алгоритму действий в зависимости от места возникновения пожара.

Для передачи извещений посредством коммутируемых телефонных соединений на станцию пожарной части проектом предусмотрено устройство оконечное объектное (УОО-ТЛ) и радиосистема передачи извещений.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома № 13 в жилом комплексе «Радужный-2». В административном отношении участок проектирования располагается в с. Осиново Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан.

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Запроектированное здание жилого дома расположено за пределами планировочных ограничений.

Почва на территории участка производства работ, согласно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям, выполненным ООО «Центр экспертиз и проектно-изыскательских работ», по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 2.1.3685-21 и относится к «чистой» категории. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 и относится к «чистой» категории. По радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

В границах проектирования предусмотрено размещение стоянок для хранения автомобилей, площадки отдыха взрослых, детской площадки, физкультурной площадки, контейнерной площадки с раздельным сбором мусора. Расстояния от автостоянок, проездов к проектируемым автостоянкам до нормируемых объектов приняты с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.3684-21.

Жилой дом представляет собой 5-ми секционное, 10-ти этажное здание с техническим подвалом.

На первом этаже жилого дома в блок-секциях БС-1, БС-2, БС-3 запроектированы помещения общественного назначения, в БС-4 и БС-5 – квартиры. Помещение колясочной и КУИ запроектированы в каждой секции жилого дома. Со 2-го по 10-ый этажи (секции БС-1, БС-2, БС-3) и с 1-го по 10-ый этажи (секции БС-4 – БС-5) запроектированы квартиры. В подвале жилого дома располагаются технические помещения - водомерный узел, насосная, электросчетовые и ИТП жилого дома.

В составе жилого здания запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, которые имеют входы, изолированные от жилой части здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям. Имеются комнаты хранения уборочного инвентаря, санитарные узлы.

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно выводам проектной организации, в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям водоснабжения, канализации, электроснабжения и теплоснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных.

Размещение лифтовых шахт и электрощитовых по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с гигиеническими нормативами. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Проектной документацией предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

1. Открытая автостоянка на 78 м/мест располагается на земельном участке с кадастровым номером 16:20:080803:3846 площадью 10890 кв.м. в соответствии с правоустанавливающими документами на данный участок. Представлена выписка из ЕГРН на ЗУ.

2. Расстояние от парковок до физкультурных площадок принять в соответствии с таблицей 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и составляют 38,75 м и 25,25 м.

3. Съезды с тротуаров запроектированы в соответствии с п.5.4.5, 5.4.6 СП 59.13330.2020. Внесены изменения в лист ПЗУ-4.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел «Архитектурные решения»

В соответствии с п.5.2 СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения» вместо тамбуров проектом предусмотрена установка на входах в помещения общественного назначения на 1-м этаже жилого дома воздушно-тепловых завес.

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел «Система водоотведения»

1. Отвод дренажных стоков предусматривается во внутреннюю систему хозяйственной канализации.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

- Выводы о соответствии результатов инженерно-экологических изысканий. Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технического задания, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Материалы инженерно-экологических изысканий достаточны для принятия технических решений, разработки мероприятий по охране окружающей среды.

- Состав и качество представленного для рассмотрения технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных для проектирования десятиэтажных жилых домов № № 10-15,23 в Зеленодольском муниципальном р-не РТ Осиновском сельском поселении, соответствуют требованиям действующих нормативных документов:

- выполненный объем инженерно-геологических изысканий соответствует заданию;
- на площадке изысканий выполнены буровые работы и статическое зондирование;
- материалы изысканий оформлены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016;
- расположение выработок, глубина изучения инженерно-геологического разреза на участке изысканий соответствует требованиям СП 446.1325800.2019, СП 47.13330.2016;
- инженерно-геологические элементы выделены по виду использования и разновидности грунтов согласно требованиям ГОСТ 25100-2020;
- инженерно-геологические элементы охарактеризованы достаточным количеством образцов на лабораторные испытания;

– все скважины находятся в пределах контуров проектируемых зданий, количество их удовлетворяет нормам (36 скважин глубиной 20м и 42 точек статического зондирования);

– количество лабораторных определений механических характеристик грунтов по выделенным ИГЭ достаточно для обоснования нормативных и расчетных характеристик грунтов.

Полнота представленных материалов в отчете об инженерно-геологических изысканиях по представленному объекту достаточна для выбора несущего слоя основания, глубины заложения и типа фундаментов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечни, указанные в статье 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ и являются достаточными для разработки проектной документации.

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-геологические 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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий, рассмотренных в рамках настоящей экспертизы.

Схема планировочной организации земельного участка разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, документацией по планировке территории, требованиями к планировке и застройке городских и сельских поселений.

Объемно-планировочные решения здания разработаны в соответствии с требованиями технических регламентов, а также с требованиями к планировочным и функциональным характеристикам зданий жилого назначения.

Проектные решения разработаны в соответствии с нормативно-техническими требованиями к объемно-планировочным и функциональным характеристикам многоквартирных жилых зданий, способствуют формированию безопасной и эргономичной среды, доступной для маломобильных групп населения, обеспечивают оптимальные условия для осуществления заданных функциональных процессов.

Принятые конструктивные решения соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате которых на обязательной основе, обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 12.2009 №384-ФЗ.

Внутренние инженерные сети и системы разработаны с учетом действующих нормативных требований проектирования и в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям общего пользования.

Проектные решения раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ст. 8, ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384 – ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и другим нормативно-техническим документам.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в достаточном объеме в соответствии с действующими нормативными документами и методиками. Предусмотренные проектом мероприятия окружающей среды в период строительства и эксплуатации соответствуют экологическим требованиям.

Примененные проектом материалы, изделия и технологии имеют сертификаты соответствия и технические свидетельства, разрешающие их использование на территории Российской Федерации.

Проектная документация соответствует техническим регламентам, устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к ним территорий.

Проектная документация соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм и правил.

Проектная документация соответствует заданию застройщика на проектирование.

Представленная проектная документация, с учетом изменений и дополнений, внесенных в процессе проведения экспертизы, соответствует требованиям национальных стандартов и сводов правил, вошедших в перечень, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2021 г. № 815, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, приказом Росстандарта от 02.04.2020 № 687; Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», результатам инженерных изысканий, а также требованиям к составу и содержанию разделов проектной

документации, предусмотренным Положением, утвержденным постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации объекта «Жилой дом № 13 Жилого комплекса «Радужный-2» Зеленодольского муниципального района РТ» соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация объекта «Жилой дом № 13 Жилого комплекса «Радужный-2» Зеленодольского муниципального района РТ» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологическим требованиям.

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

1) Щербаков Игорь Алексеевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7202
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

2) Филиппов Антон Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-8391
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.03.2027

3) Лебедева Екатерина Геннадьевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-5-13105
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

4) Лебедева Екатерина Геннадьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-6-12005
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2029

5) Вайнбранд Юрий Владимирович

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-13-12509
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

6) Григорьев Сергей Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-7-10899
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

7) Сайфуллин Равиль Рашитович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-16-12285
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

8) Горюнов Александр Анатольевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-56-29-14122
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2024

9) Жириев Вячеслав Альбертович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-10-13733
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

10) Обухова Ольга Александровна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-8-13625
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

11) Обухова Ольга Александровна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-4-13976
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.12.2020
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.12.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 150CECA0069AF7582417029462
 11F0D8B
 Владелец Скибинская Альфинур
 Адгамовна
 Действителен с 12.12.2022 по 12.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 42699785000100047502
 Владелец Щербаков Игорь Алексеевич
 Действителен с 23.03.2023 по 23.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7CF04A6C00010004132F
 Владелец Филиппов Антон
 Владимирович
 Действителен с 11.01.2023 по 11.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 202BEDA00C0B090A546D6D03
 C8838AB5E
 Владелец Лебедева Екатерина
 Геннадьевна
 Действителен с 20.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 23F868E00C0B0B9A749F2178D
 26A65FB3
 Владелец Вайнбранд Юрий
 Владимирович
 Действителен с 20.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 47E90401F2AFEDA04EA70D4DB
 309B11B
 Владелец Григорьев Сергей
 Александрович
 Действителен с 28.04.2023 по 28.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B5257A00C0AF489B4D74A486
 DE9886AB
 Владелец Сайфуллин Равиль Рашитович

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2793F7700C0B08E8B494E4E32
 D3FA07E3

Действителен с 09.03.2023 по 09.06.2024

Владелец Горюнов Александр
Анатольевич

Действителен с 20.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 235976B0097B0D3B841B3CFFD
6C5DD083

Владелец Жиряев Вячеслав Альбертович

Действителен с 10.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D9EC62A214C2C000063735381
D0002

Владелец Обухова Ольга Александровна

Действителен с 21.09.2023 по 21.09.2024