

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР

ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО

СТРОИТЕЛЬСТВА

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-052773-2022

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

01.08.2022 11:19:38

01.08.2022

[Скачать заключение экспертизы](#)



### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР НЕЗАВИСИМЫХ ЭКСПЕРТИЗ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Скибинская Альфиноур Адгамовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Жилой дом №8 в Жилом комплексе «Радужный-2» Зеленодольского муниципального района РТ

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

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

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР НЕЗАВИСИМЫХ ЭКСПЕРТИЗ"  
**ОГРН:** 1121690083712  
**ИНН:** 1659126230  
**КПП:** 166001001  
**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (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), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЕНИСЕЙСКАЯ, ДОМ 3А, ПОМЕЩЕНИЕ 42

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявка на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 27.05.2022 № 605/1, ООО Спецзастройщик "ТСИ"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 27.05.2022 № 22-05/22, между ООО "ЦНЭ" и 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. Градостроительный план земельного участка от 04.07.2022 № RU 16-4-28-2-72-2022-0222, Площадь земельного участка: 9043 м<sup>2</sup>.
2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 10.03.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик "ТСИ"
3. Техническое задание по производству инженерно-геологических изысканий от 09.03.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик "ТСИ"
4. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 09.03.2022 № б/н, ООО "ПСФ "ВАН"
5. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 10.03.2022 № б/н, ООО "Центр ЭПИР"
6. Задание на проектирование от 24.02.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик "ТСИ"
7. Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация СРО "ВолгоКамИзыскания" от 14.04.2022 № 1927, ООО "Центр ЭПИР"
8. Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации "АИИС" от 27.06.2022 № 4490/2022, ООО "ПСФ "ВАН"
9. Выписка из Реестра членов саморегулируемой организации СРО "ВК-САПР" от 04.07.2022 № 2909, ООО "БюроПроект"
10. Акт передачи проектной документации от 04.07.2022 № 1, ООО "БюроПроект"
11. Документ приема-передачи отчета по результатам инженерно-геологических изысканий от 18.05.2022 № 22, ООО "ПСФ "ВАН"
12. Документ приема-передачи отчета по результатам инженерно-экологических изысканий от 29.04.2022 № б/н, ООО "Центр ЭПИР"
13. Выписка из государственного реестра недвижимости от 29.06.2022 № КУВИ-001/2022-106084798, на земельный участок с кадастровым номером 16:20:080803:4186
14. Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 16:20:080803:4186 от 10.05.2022 № б/н, Арендодатель: Акционерное общество «Управляющая компания «АКТИВИСТ» Д.У. Закрытого паевого инвестиционного фонда комбинированного «РОСТ Девелопмент». Арендатор: ООО Спецзастройщик «ТСИ».
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 №8 в жилом комплексе «Радужный-2» Зеленодольского муниципального района РТ».

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Район Зеленодольский, Село Осиново.

### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах отвода	кв.м.	9043,0
Площадь застройки жилого дома	кв.м	1952,50
Общая площадь здания	кв.м	15809,00
Строительный объем	куб.м.	60428,64
В том числе строительный объем ниже отм. 0.000	куб.м.	4927,00
Количество этажей (в том числе подземный)	этаж	11
Этажность	этаж	10
Количество подземных этажей в том числе	этаж	1
Жилая площадь	кв.м	4941,03
Общая площадь квартир с учетом летних помещений	кв.м	10239,69
Общая площадь квартир без учета летних помещений	кв.м	9857,16
Количество квартир	квартира	281
1-комнатных	квартира	196
2-комнатных	квартира	66
3-комнатных	квартира	19
Площадь помещений общественного назначения	кв.м	600,94
Количество секций	штук	5

## 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 – 29.12.2021.

#### 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 инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания – 18.05.2022..

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЮРОПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1211600027308

**ИНН:** 1659214711

**КПП:** 165901001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. Казань, УЛ. ОРЕНБУРГСКИЙ ТРАКТ, Д. 20, ОФИС 202А

## 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 24.02.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик "ТСИ"

## 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 04.07.2022 № RU 16-4-28-2-72-2022-0222, Площадь земельного участка: 9043 м2.

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

- Отвод ливневых и талых вод от 15.04.2022 № 366 , Глава Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района РТ
- Технические условия на проектирование наружных слаботочных сетей в целях дальнейшего обеспечения услугами связи от 03.03.2022 № ТС-31-08-2/16 , ПАО «Таттелеком»
- Техническая возможность на подключение теплоснабжения от 10.06.2021 № 29, ООО «РСК»
- Техническая возможность на подключение к сетям водоснабжения от 10.06.2021 № 27, ООО «РСК»
- Техническая возможность на подключение к сетям водоотведения от 10.06.2021 № 28, ООО «РСК»
- Технические условия на присоединение к электрическим сетям ООО «СК-16» от 19.05.2022 № 22-08/Э, ООО «СК-16»
- Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 24.05.2022 № 24, ООО «ЛСС-Логистик»

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

16:20:080803:4186

## 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), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЕНИСЕЙСКАЯ, ДОМ 3А, ПОМЕЩЕНИЕ 42

## 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
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	18.05.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА "ВАН" <b>ОГРН:</b> 1021603619366 <b>ИНН:</b> 1660038010 <b>КПП:</b> 165501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА САФЬЯН, 6
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	29.04.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ И ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ" <b>ОГРН:</b> 1151690092872 <b>ИНН:</b> 1655341170 <b>КПП:</b> 165501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ВИШНЕВСКОГО, ДОМ 24, ОФИС 901

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

Местоположение: 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), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ЕНИСЕЙСКАЯ, ДОМ 3А, ПОМЕЩЕНИЕ 42

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 10.03.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик "ТСИ"

2. Техническое задание по производству инженерно-геологических изысканий от 09.03.2022 № б/н, ООО Спецзастройщик "ТСИ"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 09.03.2022 № б/н, ООО "ПСФ "ВАН"

2. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 10.03.2022 № б/н, 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
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	ИГИ Радужный-2 ж.д. №8 ИСПР.pdf	pdf	156b81a0	б/н от 18.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	ИГИ Радужный-2 ж.д. №8 ИСПР.pdf.sig	sig	b571c983	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	отчёт ИЭИ ж.д. №8.pdf	pdf	63da4806	б/н от 29.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	отчёт ИЭИ ж.д. №8.pdf.sig	sig	09c7a131	

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания проводились в марте-апреле 2022 г. Отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий подготовлен 29.04.2022 г. Дата утверждения задания на выполнение инженерно-экологических изысканий – 10.03.2022 г., дата согласования программы изысканий – 10.03.2022 г.

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

На участке инженерно-экологических изысканий планируется строительство 10-этажного многоквартирного жилого дома. Общая площадь участка инженерно-экологических изысканий составляет 0,9043 га.

Участок изысканий ограничен: с севера, северо-востока, с востока, юго-востока, юго-запада, запада, северо-запада – незастроенной территорией; с юга – автомобильной дорогой по ул. Тансык и многоквартирными жилыми домами, расположенными на расстоянии 113-119 м по адресу: ул. Виктора Сажинова, 7, Тансык, 11 и Тансык, 13.

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 11.04.2022 № 1420-исх, объект не затрагивает границы особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон.

Согласно сведениям Главного Управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан от 31.03.2022 г. № 10-27/1651 в границах земельного участка сибирезвенные скотомогильники, биотермические ямы не зарегистрированы.

Согласно сведениям ГБУ «Зеленодольское районное государственное ветеринарное объединение» Главного Управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан от 22.04.2022 г. № 153 на участке сибиреязвенные скотомогильники, биотермические ямы, санитарно-защитные зоны сибиреязвенных скотомогильников, биотермических ям не зарегистрированы.

Согласно инженерно-экологических изысканий, в соответствии с материалами генерального плана Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района ближайшие скотомогильники расположены на расстоянии 3,4 км к северу от границ участка изысканий (сибиреязвенный скотомогильник № ОКС 16:20:80803:855) и 3 км к юго-западу от границ участка изысканий (сибиреязвенный скотомогильник № ОКС 16:20:036401:325).

Согласно сведениям, представленным в письме Исполнительного комитета Зеленодольского муниципального района № 03-2/2362 от 15.03.2022 г., на рассматриваемом участке отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории местного значения;
- территории лесов, имеющих защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, защитные леса и защитные участки лесов, городские леса, лесопарки и зеленые зоны не входящие в государственный лесной фонд;
- поверхностные и подземные источники питьевого водоснабжения;
- места размещения отходов (полигонов ТКО, несанкционированных свалок) и их санитарно-защитные зоны;
- санитарно-защитные зоны кладбищ;
- округа санитарной (горно-санитарной) охраны и территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения;
- территории лесов, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, не входящие в Государственный лесной фонд, а также городские леса, лесопарки и зеленые зоны, не расположенные на землях Гослесфонда;
- лицензированный, внесенный в реестр ГРОРО, полигон для утилизации производственных и бытовых отходов (3-5 классов опасности);
- скотомогильники, мест захоронения животных, павших от особо опасных болезней, сибиреязвенных захоронений;

Согласно сведениям, представленным письмом Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 29.03.2022 г. № 01-02/1301:

1. на испрашиваемом земельном участке 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 испрашиваемом земельном участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает;

2. испрашиваемый земельный участок не расположен в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах защитных зон, в границах исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

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

3. в отношении испрашиваемого земельного участка в Комитете отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях;

4. в отношении испрашиваемого земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального Закона от 25 июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы;

5. в случае обнаружения на Земельном участке 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 01.04.2022 № 3795/11, по данным имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов общераспространенных полезных ископаемых Республики Татарстан, месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались, уведомления о намерении использования общераспространенных полезных ископаемых по постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 № 171 не зарегистрированы. В недрах под запрашиваемым участком месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м3/сут отсутствуют.

Согласно сведениям, представленным письмом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан от 17.03.2022 №03/1-1908, земельные участки сельскохозяйственного назначения, в Перечне особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, утвержденном распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 23.12.2016 №3056-р, отсутствуют.

Согласно сведениям, представленным письмом Министерства лесного хозяйства Республики Татарстан от 07.04.2022 №14-3086, рассматриваемый объект находится за пределами земель лесного фонда.

Согласно сведениям, представленным письмом Приволжского МТУ Росавиации от 14.03.2022 №исх-17.1141/ПМТУ объект планируется к размещению вне границ приаэродромных территорий, полос воздушных подходов и санитарно-защитных зон аэродромов гражданской авиации.

Согласно сведениям ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» от 10.08.2020 г. № 02/2263 участок инженерно-экологических изысканий расположен за пределами охранных зон стационарных гидрометеорологических постов наблюдения за состоянием окружающей среды. Ближайший пост расположен на расстоянии 12,9 км восточнее границ участка изысканий – по ул.

Побежимова.

Участок изысканий расположен за границами санитарно-защитных зон промышленных и иных объектов, санитарных разрывов стоянок, гаражей, автомагистралей, линейных объектов и т.п., а также санитарно-защитных зон скотомогильников, мест складирования отходов.

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.

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 с территории; проведение радиационного обследования земельного участка; измерения уровня шума.

Лабораторные исследования, отобранных в ходе изысканий почвенных проб выполнены АНО «Центр содействия СЭБ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AD79 от 16.11.2015 г.).

Маршрутная гамма-съемка с целью определения МЭД, измерения плотности потока радона, измерения уровня шума выполнены ООО «НефтьСтройПроект» (аттестат аккредитации № ИЛ/АЛ-0087 от 22.08.2019 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 «допустимой» 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 допускаются 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 ППП превышает уровень 80 мБк/м<sup>2</sup>·с<sup>-1</sup>, отсутствуют.

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

Полученные при измерениях фактические эквивалентные и максимальные уровни звука соответствуют установленным нормативным требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении площадка изысканий располагается по Жилой дом № 8 жилого комплекса «Радужный-2» Зеленодольского муниципального района.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на III надпойменной террасе левобережья р. Волги (df3QII).

Площадка изысканий представляет собой пустырь свободный от застройки. Близлежащие строения, попадающие в зону влияния нового строительства, отсутствуют.

Рельеф площадки относительно ровный с небольшим уклоном в юго-западном направлении. Абсолютные отметки находятся в пределах 109.55-110.90 м Б.С. Расстояние до ближайшего постоянного водотока (оз. Осиново) от площадки изысканий составляет 552 м.

Территория Республики Татарстан характеризуется континентальным типом климата умеренных широт с теплым летом и умеренно-холодной зимой.

В результате анализа пространственной изменчивости показателей свойств грунтов, определенных полевыми и лабораторными методами исследований, на участке проектируемого строительства выделяется 5 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ- 3а – суглинок легкий полутвердый, твердый;
- ИГЭ- 3в – суглинок легкий мягкопластичный;
- ИГЭ- 4б – супесь пластичная;
- ИГЭ-5 – песок пылеватый маловлажный, плотный;
- ИГЭ-6 – песок мелкий маловлажный, средней плотности.

В результате выполненных инженерно-геологических изысканий выявлено, что толща грунтов основания проектируемого строительства до изученной глубины 20.0 – 22.0 м от поверхности земли является неоднородной. В ее пределах выделяются 5 инженерно-геологических элементов: 3а, 3в, 4б, 5, 6. Сравнение результатов определения физико-механических свойств для ИГЭ, выполненных разными методами (полевыми/лабораторными). По совокупности факторов исследуемая территория относится к II категории сложности инженерно-геологических условий согласно СП 47.13330.2016, приложение Г.

Для разработки свайного варианта фундамента в приложении № 12.12 приведены расчеты частных значений предельного сопротивления забивных свай квадратного сечения по точкам статического зондирования. Перед массовой забивкой свайного поля рекомендуется провести пробную забивку свай и их контрольное испытание статическими нагрузками, для уточнения выбранного типа свайного фундамента, согласно СП 24.13330.2021. На период проведения изысканий (март, апрель 2022 г.) на участке работ воды основного водоносного горизонта до глубины исследования 20.0 – 22.0 м вскрыты не были. Наличие в разрезе слабопроницаемых глинистых грунтов ИГЭ-3а, 3в, 4б может способствовать увлажнению верхней части грунтового массива и появлению подземных вод типа «верховодка» в водообильные сезоны весеннего таяния снежного

покрова и в осенний дождливый период, а также в случаях утечек из водонесущих коммуникаций.

Территория площадки изысканий является неподтопленной, согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016. По характеру техногенного воздействия – потенциально-подтопляемой, согласно п. 5.4.9 СП 22.13330.2016. По результатам химического анализа водной вытяжки грунты площадки, расположенные выше уровня грунтовых вод неагрессивны к бетонам всех марок по водопроницаемости и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при использовании бетона марок W4-W6, неагрессивны к бетонам более высоких марок (W8-W14). Грунты в пределах участка изысканий обладают средней степенью коррозионной агрессивности к алюминию и свинцу, низкой и средней к стали. Глинистые грунты участка исследований набухающими и просадочными свойствами не обладают, величина относительного свободного набухания  $e_{sw} < 0.04$ , величина относительной просадочности  $\varepsilon_{sl} < 0.01$ . По степени морозной пучинистости, определенной в соответствии с разделом 6.8 СП 22.13330.2016, грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания: ИГЭ – 3в (суглинок легкий мягкопластичный) – сильнопучинистый ( $R_f \times 102 = 0.545$ ).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, согласно п.п. 5.5.2-5.5.3 СП 22.13330.2016, составляет: для глин и суглинков – 1.43 м; для супесей и песков пылеватых, мелких – 1.75 м; для песков средней крупности, крупных, гравелистых, крупнообломочных грунтов – 1.87 м.

Площадка изысканий по опасности проявления поверхностных карстовых процессов относится к VI категории устойчивости – территории устойчивые, возможность провалов исключается.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий принята на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории РФ (ОСР-2015), утвержденных Российской академией наук. Расчетная сейсмическая интенсивность в течение 50 лет в г. Казани для объектов нормальной ответственности, согласно СП 14.13330.2018, соответствует: 6 баллам по карте ОСР-2015-А (вероятность возможного превышения интенсивности землетрясения – 10%).

Грунты участка отведенного под строительство, по сейсмическим свойствам относятся к II категории согласно СП 14.13330.2018, таблица 4.1.

Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания на объекте выполнены для обоснования выбора проектных решений на стадии ПД.

Бурение скважин проводилось в период с 23 марта по 5 апреля 2022г. Буровые работы выполнялись бригадой в составе машиниста буровой установки Гвоздарева Д.В., помощников машиниста Угарова О.Ю. и Гвоздарева О.В., под руководством геолога Иванова А.Д. Статическое зондирование выполнялось бригадой в составе машиниста Гвоздарева Е.В. и помощника машиниста Минькина С.Н., под руководством начальника партии Гвоздарева В.Е. Лабораторные исследования грунтов выполнены в лаборатории механики грунтов ООО «ПСФ «ВАН» в период с 6 по 25 апреля 2022г. под руководством зав. лабораторией Шабдаровой Т.Г. Планово-высотную привязку инженерно-геологических выработок выполнил геодезист Князев А.В. с помощью ГНСС-приемника S-Max GEO.

Камеральная обработка материалов и составление технического отчета выполнены в период с 11 по 18 мая 2022 инженерами-геологами Кузьминой В.В., Илларионовой Е.А. Нормоконтроль качества всех этапов работ осуществлён начальником ПТО Гвоздаревой Л.А. Объектом инженерно-геологических изысканий является здание 10-этажного 5-ти секционного жилого дома. Тип фундамента – свайный. Уровень ответственности – нормальный.

Целевым назначением проведенных работ являлось изучение геолого-литологического строения и гидрогеологических условий до глубины 20.0 – 22.0м с целью выявления отрицательных физико-геологических процессов на площадке изысканий, изучения физических, прочностных и деформационных свойств грунтов. Виды работ, количество скважин, глубина и точки бурения согласованы с заказчиком. Для решения поставленных задач пробурено 7 инженерно-геологических скважины глубиной 20.0 м. и 4 инженерно-геологические скважины глубиной 22.0 м. Общий метраж бурения составил 228.0 м. В процессе бурения отобрано 15 образцов грунта ненарушенной структуры (монолит) и 42 образца – нарушенной.

Буровые работы выполнялись в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019. Механическое бурение скважин выполнено буровой установкой ПБУ 2-112. Статическое зондирование грунтов проводилось установкой СП-59Б (тип зонда I, диаметр штанг и конуса 36 мм) с целью уточнения геолого-литологического разреза площадки, получения данных сопротивления грунта под конусом зонда и на его боковой поверхности для определения физико-механических свойств грунтов и расчета свайных фундаментов согласно требованиям ГОСТ 19912-2012, СП 446.1325800.2019, СП 24.13330.2021. Статическое зондирование грунтов выполнено в 11 точках. Глубина зондирования составила 9.0 – 20.0 м. Построение инженерно-геологических разрезов выполнено в масштабе: вертикальном 1:100, горизонтальном 1:500 с помощью программы AutoCAD 2019. Документация выработок велась согласно ГОСТ Р 58325-2018. Отбор образцов ненарушенной структуры проводился механическим сдавливанием колонковой трубой с коронкой диаметром 127 мм. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов грунта выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Лабораторные исследования грунтов проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020, 30416-2020, 9.602-2016. Всего выполнено 13 компрессионных испытаний, 12 испытаний методом одноплоскостного среза, 15 определения полного комплекса физических свойств грунтов, 42 определений – сокращенного. Кроме этого, выполнено 3 химических анализа водной вытяжки грунтов, 3 лабораторных определения коррозионной активности грунтов к стали, 10 определений коэффициента фильтрации грунтов. Камеральная обработка полевых, опытных и лабораторных исследований грунтов проводилась в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016, СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019, СП 24.13330.2011, ГОСТ 20522-2012. Материалы инженерно-геологических изысканий распространяются только на площадку, границы которой обозначены на топографическом плане.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

#### 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
<b>Пояснительная записка</b>				



1	Том 1. 2117-ПЗ.pdf	pdf	7784f302	ПЗ
	Том 1. 2117-ПЗ.pdf.sig	sig	aca15db0	
	Том 1. 2117-ПЗ.pdf.sig	sig	b84696d4	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Том 2. 2117-ПЗУ.pdf	pdf	d0dd808b	ПЗУ
	Том 2. 2117-ПЗУ.pdf.sig	sig	e2177c6e	
	Том 2. 2117-ПЗУ.pdf.sig	sig	7facb7bd	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Том 3. 2117-АР 25.07.2022.pdf	pdf	5b665646	АР
	Том 3. 2117-АР 25.07.2022.pdf.sig	sig	8a2b6406	
	Том 3. 2117-АР 25.07.2022.pdf.sig	sig	cf31819a	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Том 4. 2117-КР.pdf	pdf	3a39eaba	КР
	Том 4. 2117-КР.pdf.sig	sig	f1931939	
	Том 4. 2117-КР.pdf.sig	sig	3d1e2f1c	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Том 5.1. 2117-ИОС.1.pdf	pdf	958a9678	ИОС 1
	Том 5.1. 2117-ИОС.1.pdf.sig	sig	32ff6fb2	
	Том 5.1. 2117-ИОС.1.pdf.sig	sig	117d9486	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Том 5.2. 2117-ИОС.2.pdf	pdf	e9749567	ИОС 2
	Том 5.2. 2117-ИОС.2.pdf.sig	sig	5cb5c47a	
	Том 5.2. 2117-ИОС.2.pdf.sig	sig	19b6c154	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Том 5.3. 2117-ИОС.3.pdf	pdf	b52bcd75	ИОС 3
	Том 5.3. 2117-ИОС.3.pdf.sig	sig	b581b006	
	Том 5.3. 2117-ИОС.3.pdf.sig	sig	02e10b11	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Том 5.4. 2117-ИОС.4.pdf	pdf	98fd3d9c	ИОС 4
	Том 5.4. 2117-ИОС.4.pdf.sig	sig	c4918d09	
	Том 5.4. 2117-ИОС.4.pdf.sig	sig	ab517df4	
<b>Сети связи</b>				
1	Том 5.5 2117-ИОС.5.pdf	pdf	f4d7e17b	ИОС 5
	Том 5.5 2117-ИОС.5.pdf.sig	sig	cf8ed09e	
	Том 5.5 2117-ИОС.5.pdf.sig	sig	72b215d3	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Том 6. 2117-ПОС.pdf	pdf	c6abf4b2	ПОС
	Том 6. 2117-ПОС.pdf.sig	sig	a3f4ef86	
	Том 6. 2117-ПОС.pdf.sig	sig	3dc4155f	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Том 7. 2117-ООС.pdf	pdf	b4a3539c	ООС
	Том 7. 2117-ООС.pdf.sig	sig	5718beb1	
	Том 7. 2117-ООС.pdf.sig	sig	c40b1dcb	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Том 8. 2117-ПБ.pdf	pdf	17d52a2b	ПБ
	Том 8. 2117-ПБ.pdf.sig	sig	b47d461d	
	Том 8. 2117-ПБ.pdf.sig	sig	11be6d72	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Том 9. 2117-ОДИ.pdf	pdf	edd0f6fa	ОДИ
	Том 9. 2117-ОДИ.pdf.sig	sig	b47d461d	
	Том 9. 2117-ОДИ.pdf.sig	sig	116d7b11	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Том 10. 2117-ЭЭ 12.07.2022.pdf	pdf	030fb975	ЭЭ
	Том 10. 2117-ЭЭ 12.07.2022.pdf.sig	sig	0b4d39ce	
	Том 10. 2117-ЭЭ 12.07.2022.pdf.sig	sig	ae1a41e6	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Том 11. 2117-ТБЭ.pdf	pdf	3c538979	ТБЭ
	Том 11. 2117-ТБЭ.pdf.sig	sig	2acf61aa	
	Том 11. 2117-ТБЭ.pdf.sig	sig	b13c44ea	
2	Том 12. 2117-СКР.pdf	pdf	4794a4ea	СКР

Том 12. 2117-СКР.pdf.sig	sig	dafd8292
Том 12. 2117-СКР.pdf.sig	sig	ac0d91f7

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Проектируемый жилой дом №8 разработан в составе застройки жилого комплекса «Радужный-2» Зеленодольского муниципального района РТ.

Для земельного участка с кадастровым номером 16:20:080803:4186 площадью 9043 кв.м согласно ППЗУ №РФ-16-4-28-2-72-2022-0222 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 ППЗУ.

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". Поверхность участка относительно ровная с уклоном в юго-западном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли находятся в пределах 110,80-109,60 м Балтийской системы высотных отметок. С северо-восточной стороны от участка располагается участок ранее запроектированного жилого дома №5. Участок расположен на свободной от строений территории.

Въезд на территорию жилого дома организован со стороны улицы Гайсина по проектируемому проезду.

Проезд автотранспорта к дому осуществляется по проездам шириной 6,0 м на расстоянии не менее 5-8 м от стен жилого дома. На территории жилого дома размещены стоянки для встроенных общественных помещений на 12 м/мест и 31 м/место для хранения автомобилей жителей. При размещении парковок соблюдены требуемые расстояния до жилого дома и площадок.

Санитарный разрыв от проектируемой хозяйственной площадки (на 5 контейнеров для сбора ТКО) до жилого дома составляет по проекту 20 м.

Мероприятия по инженерной подготовке разработаны с учетом принятых архитектурно-планировочных решений, в увязке с ранее разработанным проектом вертикальной планировки жилого дома №5, отметками существующих проездов и с отметками существующего рельефа местности.

Участок жилого дома расположен на рельефе с перепадом отметок до 1,2 м (110,80- 109,60) с востока на запад. Участок решен преимущественно в насыпи. Водоотвод от жилого дома осуществляется по спланированной поверхности в сторону лотков проектируемых асфальтобетонных проездов с последующим выпуском воды на существующий рельеф местности. Проезды приняты с одностатным поперечным уклоном. Минимальный продольный уклон проездов 0,5%, максимальный - 3,1%.

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. №1071 (с изм. от 03.12.2020г.), табл.1: 314,5 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 119 м/мест, 12 м/мест - для общественных помещений, т.е. всего необходимо 131 м/место.

В границах отведенного земельного участка размещено 43 м/места на открытых парковках, в том числе 13 м/мест для автомобилей МГН. Места расположения стояночных мест фиксируются соответствующей разметкой и дорожными знаками.

Открытая автостоянка на 88 м/мест располагается на земельном участке с кадастровым номером 16:20:080803:437 площадью 32000 кв.м. на расстоянии 150 м от жилого дома.

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

У входов в жилой дом предусмотрена установка 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, цветов-многолетников.

Размеры площадок различного функционального назначения определены в соответствии с Республиканскими нормативами градостроительного проектирования (РНГП) от 27.12.2013 №1071 (с изм. от 03.12.2020г.), табл.24.

Расчет и размещение площадок:

- площадки для игр детей - 0,7 кв.м/чел. x 377 чел. = 264 кв.м (по проекту - детские площадки - 329 кв.м);
- площадки для отдыха взрослого населения - 0,1 кв.м/чел. x 377 чел. = 38 кв.м (по проекту площадка для отдыха - 57 кв.м);
- площадки для занятий физкультурой - 2,0 кв.м/чел. x 377 чел. = 754 кв.м (по проекту - две площадки для занятий физкультурой - 794 кв.м);
- площадки для хозяйственных целей - 0,3 кв.м/чел. x 377 чел. = 113 кв.м (по проекту контейнерная площадка - 114 кв.м).

Площадь озеленения составляет 25 % от площади участка жилого дома (с частичным включением площадок для отдыха и игр детей).

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 - 9043,0 м<sup>2</sup>
- Площадь застройки жилого дома - 1952,50 м<sup>2</sup>.
- Площадь твердых покрытий - 4377,0 м<sup>2</sup>.
- Площадь резинового покрытия детских площадок - 1124,0 м<sup>2</sup>.
- Площадь озеленения - 1589,50 м<sup>2</sup>.

#### 4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Жилой дом представляет собой 5-ти секционное, 10-ти этажное здание с техническим подвалом. Размеры здания в осях 73.90 м x 40.08 м.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 110.10 - в блок-секции БС-1, 110.40 - в блок-секции БС-2; 110.60 - в блок-секции БС-3, 110.70 - в блок-секции БС-4, 110.40 - в блок-секции БС-5.

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

Высота этажа:

- первый этаж – в БС-1 - 3.30- 3.45 м (от пола до пола), в БС-2 - 3.30 - 3.65 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) – 2.20 м;
- высота здания – 27,87 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. Помещения 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 1-но, 2-х, 3-х комнатные квартиры и квартиры-студии. Летние помещения (лоджии) остеклены.

Лестничная клетка жилой части секции БС-3 имеет сквозной проход по 1 этажу. 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 непосредственно наружу. В каждой секции подвального этажа предусмотрены 2 окна размерами 0,9x1,2 м с прямиками.

Входы в жилой дом и помещения общественного назначения в БС-1 – БС-3 запроектированы с минимальным перепадом высоты (10 мм), в БС-4, БС-5 запроектированы крыльца с пандусами для МГН с уклоном 10% и поручнем не менее чем с одной стороны, поскольку перепад отметок высот не превышает 0,2 м.

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 0,9 м с креплением к маршу лестницы.

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

Выход на кровлю обеспечен лестничными маршами с площадкой перед выходом.

Проектом предусматривается установка лифтов в соответствии с СП 54.13330-2011, а именно, 1 лифт грузоподъемностью 630кг в каждой секции.

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

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.

С целью сохранения тепла в холодный период года входы в жилой дом оборудованы двойными тамбурами.

Наружные стены выше отм. +0,300 – выполнить 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  $\lambda_B = 0,041$  Вт/(м•К), плотностью не менее 90 кг/м<sup>3</sup>, толщиной 150мм;
- наружный слой толщиной 120 мм - из лицевого силикатного кирпича согласно цветовому решению фасадов.

Наружные стены внутри лоджии жилой части выполнить 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 кг/м<sup>3</sup>, с теплопроводностью не более  $\lambda_B = 0,042$  Вт/(м•С), толщиной 150 мм. Укладку плитного утеплителя осуществлять в 2(два) слоя в разбежку.

Ограждения лоджий – из облицовочного полнотелого кирпича под расшивку,  $h=0,9$  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 м<sup>2</sup>•С/Вт. Поворотные-откидные створки выполняются с фрамужным механизмом с микропроветриванием. Окна оборудованы вентиляционным клапаном Air-boxComfort. В конструкции оконных блоков, выходящих на фасад здания, предусмотрен «детский» замок.

Остекление лоджий - витраж из ПВХ профиля по ГОСТ 23166-2021 с одинарным

остеклением листовым стеклом не менее 4 мм (по расчету) с жалюзийной решеткой. Нижняя часть витража лоджии – безопасное остекление.

Окна помещений общественного назначения - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом с приведенным сопротивлением теплопередаче не менее 0,7 м<sup>2</sup>С/Вт. Окна оборудованы вентиляционным клапаном Air-boxComfort. 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 по ГОСТ 31173- 2016 с двухкамерным стеклопакетом.

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 наплавляемых материалов.

В помещениях общественного назначения предусмотрена черновая отделка:

- стены - гипсовая штукатурка стен в рабочих помещениях и улучшенная цементнопесчаная штукатурка с гидроизоляционными добавками с санузлах.

- потолок - затирка рустов.

- полы – армированная полусухая цементно-песчаная стяжка. Теплоизоляция полов –экструдированный пенополистерол.

В квартирах предусмотрена черновая отделка:

- стены - гипсовая штукатурка кирпичных стен, затирка пазогребневых перегородок и улучшенная цементно-песчаная штукатурка с гидроизоляционными добавками с санузлах.

- потолок - затирка рустов.

- полы - полусухая цементно-песчаная стяжка. Звукоизоляция – пенолон. Теплоизоляция полов на 1 этаже – экструдированный пенополистерол. В санузлах оклеечная гидроизоляция, стяжка.

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, насосной пожаротушения, на выходах на кровлю, колясочных, а также двери отделяющие межквартирные коридоры от лестнично-лифтового блока 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 машиномест рассчитано согласно табл.1 Республиканских норм градостроительного проектирования от 27 декабря 2013г. №1071 (с изменениями 03.12.2020г). Для жилого дома и встроенных помещений необходимо 13 машиноместо из них 13 машиномест для инвалидов. 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).

По проекту на участке жилого дома №8 размещены 13 м/мест для автомобилей МГН (в том числе 6 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 запроектированы с минимальным перепадом высоты (10 мм), в БС-4, БС-5 запроектированы пандусы с уклоном 10%.

Ширина пандуса 0,96 м в свету с ограждением с одной стороны. Поручни запроектированы в двух уровнях – на высоте 0,9 м и 0,7 м. Завершающие части поручня длиннее марша на 0,3 м.

Входные площадки имеют навес и водоотвод. Размеры входной площадки с пандусом не менее 2,2 м x 2,2 м. 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.

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 санитарно-техническим 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. Согласно заданию на проектирование квартиры и рабочие места для ММГН проектом не предусмотрены.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Запроектированное здание –10-ти этажное 5-ти секционное П-образной конфигурации в плане с размерами в осях

73,90x40,08 м с расположением нежилых помещений на 1-ом этаже общественного значения в 3-х блок-секциях (БС-1, БС-2, БС-3) с подвалом. Лестничная клетка в блок-секции БС-3 со сквозной проходом.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема здания – бескаркасная (стеневая) из кирпича с продольными и поперечными несущими стенами.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен (вертикальных диафрагм жесткости) и дисков перекрытий, покрытий (горизонтальных диафрагм жесткости). Крепление плит перекрытий, покрытий между собой и со стенами предусмотрено стальными анкерами.

Для обеспечения пространственной жесткости и выравнивания напряжения в углах разно нагруженных стен выполнены установка сеток-связей и арматурных поясов.

Здание разделено деформационными швами.

Фундамент – свайный. Сваи забивные железобетонные марки С60.30-9У-В6 по серии 1.011.1-10 в.8.

Расчетная допускаемая нагрузка на сваю 60 т. Несущая способность сваи по грунту – более 75 т.

Опорным слоем острия свай служит слой ИГЭ №5. Песок пылеватый маловлажный, плотный со следующими характеристиками:  $\rho=2,05$  г/куб.см,  $\phi=29,9\text{о}$ ,  $E=21,5$  МПа,  $c=3,5$  кПа.

До массовой забивки свай на участке строительства, для подтверждения принятых глубины погружения, сечения и длины, несущей способности, типа армирования свай проектом предусмотрено полевое испытание свай нагрузкой по ГОСТ 5686-2020 при необходимости с последующей корректировкой проектных решений.

Ростверк – ленточный монолитный железобетонный толщ. 500 мм из бетона В25 F100 W6, арматуры кл.А500С, кл.А240 по подготовке толщ. 100 мм из бетона кл.В7,5.

Наружные стены подвала – толщ. 500 мм из бетонных стеновых блоков ФБС по ГОСТ 13579-78\* и толщ. 510 мм из полнотелого керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с теплоизоляцией толщ. 50 мм, 100 мм из экструзионного пенополистирола.

Внутренние стены подвала – толщ. 400 мм, 500 мм из бетонных стеновых блоков ФБС по ГОСТ 13579-78\* и толщ. 380 мм, 510 мм из полнотелого керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250x120x65/1НФ/150/2,0/35/ по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100.

Выполнены: горизонтальная гидроизоляция в кладке - из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике по цементной стяжке, по верху ростверка и фундаментных блоков из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщ. 20 мм с добавлением жидкого стекла.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом предусмотрены с вертикальной гидроизоляцией – обмазочной из битумно-каучуковой мастики холодного применения типа БКМ.

Обратная засыпка пазух фундаментов - местным грунтом с послойным уплотнением до коэффициента уплотнения не менее 0,95.

Цокольная часть наружных стен – слоистой кладки:

- внутренний несущий слой толщ. 510 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250x125x65/1НФ/150/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М 100;

- средний слой теплоизоляция толщ. 150 мм из пенополистирола (ЭПП) плотностью не менее 35 кг/куб.м;

- наружный слой до отм. +0,300 – толщ. 120 мм из полнотелого керамического кирпича марки КР-р-по 250x125x65/1НФ/150/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 с фасадной штукатуркой, предназначенной для отделки цоколя по сертифицированной системе.

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

- внутренний слой толщ. 510 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М200/F35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100;

- средний слой - теплоизоляция толщ. 150 мм кл. НГ в два слоя, с теплопроводностью не более 0,044 Вт/(м\*К), плотностью не менее 90 кг/куб.м;

- наружный слой – толщ. 120 мм из кирпича марки не ниже М150, Мрз50 на цементно-песчаном растворе марки не менее М100.

Для наружного (лицевого) слоя толщ. 120 мм рекомендовано применять: полнотелый кирпич с пустотностью не более 13%; пустотелый кирпич с несквозными пустотами; пустотелый кирпич со сквозными пустотами с толщиной стенки не менее 20 мм.

Наружные стены внутри лоджий жилой части - с наружной теплоизоляцией толщ. 150 мм кл. НГ в два слоя с прочностью на сжатие при 10%-ной деформации не менее 40 кПа, плотностью не менее 120 кг/куб.м, теплопроводностью не более 0,042 Вт/(м\*К) с тонким штукатурным слоем по сертифицированной системе с покраской, согласно цветовому фасаду.

Пилоны 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, стены лестничных клеток, лифтовых шахт выше отм. +0,300 – толщ. 380 мм, 510 мм из силикатного кирпича марки СУРПо М200/F35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе марки М100.

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

Перегородки для квартир:

- межкомнатные толщ. 80 мм из гипсолитовых пазогребневых плит по сертифицированной системе с индексом изоляции воздушного шума не менее 43 дБ;

- межквартирные толщ. 250 мм - двойные (88+74+88) из силикатного кирпича марки СУРПо-М200/F35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М75с заполнением зазора прослойкой минеральной ваты плотностью не менее 45кг/куб.м.

- в помещениях с влажным режимом - из силикатного кирпича марки СУРПо М200/F35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М75 со штукатуркой цементно-песчаным раствором с гидроизоляционной добавкой.

Перегородки для помещений общественного назначения:

- толщ. 120 мм из силикатного кирпича СУРПо-М200/F35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М75;

- толщ. 250 мм двойные (88+74+88) из силикатного кирпича СУРПо-М200/F35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М75с заполнением зазора прослойкой минеральной ваты плотностью не менее 45кг/куб.м;

- в помещениях с влажным режимом - из силикатного кирпича марки СУРПо М200/F35/1.8 по ГОСТ 379-2015 на растворе М75 со штукатуркой цементно-песчаным раствором с гидроизоляционной добавкой.

Лестничные марши, площадки – сборные железобетонные по серии 1.050.

Перемиčky – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в. 1, 4.

Крыша – совмещенная рулонная с внутренним организованным водостоком и с наружным водостоком лестничной клетки с устройством по периметру здания кирпичным парапетом высотой 1,2 м.

Покрытие кровли из рулонного кровельного гидроизоляционного наплавляемого битумно-полимерного материала в 2 слоя: верхний слой – из кровельного материала типа битумно-полимерной мембраны Техноэласт ЭКП; нижний слой – из кровельного материала типа битумно-полимерной мембраны Техноэласт ЭПП или Унифлекс Вент ЭПВ по праймеру битумному (типа Технониколь №01).

Теплоизоляция – толщ. 220 мм кл. "НГ" из двух слоев (верхний слой толщ. 40 мм, плотностью не менее 160 кг/куб.м, прочностью на сжатие не менее 60 кПа, теплопроводностью не более 0,044 Вт/(мхК); - нижний слой толщ. 180 мм плотностью не менее 110 кг/куб.м, прочностью на сжатие не менее 40 кПа, теплопроводностью не более 0,042 Вт/(мхК))

Все кирпичные парапеты с внутренней стороны кровли выполнены с теплоизоляцией из экструзионного пенополистирола толщ. 100 мм.

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.; предполагаемый 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».

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Проектная документация содержит сведения о периодичности проведения текущего и капитального ремонтов здания, в том числе отдельных элементов конструкций здания, а так же систем инженерно-технического обеспечения.

Продолжительность эффективной эксплуатации до проведения капитального ремонта составляет 20 лет.

Раздел содержит сведения об основных видах работ по текущему и капитальному ремонту здания.

#### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Подключение жилого дома к внешним сетям электроснабжения осуществляется согласно технических условий №22-08/Э от 19.05.2022г., выданных ООО «СК-16».

Категория надежности электроснабжения объекта- II.

Расчетная электрическая мощность- $P_p=497,8$ кВт, в том числе:

ВРУ-1 (жилая часть)- 221,0кВт;

ВРУ-2 (жилая часть)- 231,2кВт;

ВРУ-3 (нежилые помещения)- 44,0кВт.

Наружное освещение- 1,9кВт.

Наружные сети электроснабжения до границ балансовой принадлежности в рамках данной экспертизы не рассматривались и будут выполняться отдельным проектом.

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии предусматриваются вводные и распределительные панели типа ВРУ-1А (ВРУ-1, ВРУ-2- для жилой части, ВРУ-3- для нежилых помещений).

Для бесперебойного питания электроприемников I категории жилой части, в качестве вводной панели ВРУ-1 предусматривается установка НКУ с АВР. Для электроприемников систем противопожарной защиты предусматривается панель противопожарных устройств (ППУ).

Во встроенных нежилых помещениях предусматривается установка щитов учетно-распределительных (ВРЩ-1...ВРЩ-8), подключаемые от ВРУ-3 отдельными линиями. Учет электроэнергии выполняется в щитах ВРЩ.

Для подключения электроприемников квартир предусмотрены щиты этажные типа ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрена установка автоматического выключателя дифференциального тока и счётчика электрической энергии. В квартирах предусмотрена установка групповых щитков с установкой на вводе выключателя нагрузки и аппаратов защиты на отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусматривается электронными счетчиками с функцией передачи данных по интерфейсу RS-485 для возможности интегрирования их в перспективе в систему автоматического сбора информации. Класс точности счетчиков электроэнергии – 1,0.

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». Распределительные линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии - трехпроводными.

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 должны выполняться 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». Сопrotивление заземляющего устройства ВРУ должно быть не более 4 Ом. Система заземления предусматривается TN-C-S с разделением на нулевой защитный (РЕ) и нулевой рабочий (N) проводники на вводах ВРУ в электрощитовой и устройством заземлителя повторного заземления нулевого провода. Наружный контур заземления объединенный - для повторного заземления нулевого провода и для системы молниезащиты. 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 жилого дома предусматривается устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением всех одновременно доступных прикосновению открытых проводящих частей стационарного электрооборудования и сторонних проводящих частей, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания. Для дополнительной защиты человека от поражения электрическим током, на групповых линиях, питающих штепсельные розетки предусматривается установка УЗО с током утечки 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.

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 поверх кровли на держателях, опусков токоотводов по стенам здания и устройства наружного контура заземления по периметру здания.

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

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации (лестничные клетки, коридоры, лифтовые холлы, тамбуры). Резервное освещение предусматривается во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания (электрощитовая, ИТП, насосная, водомерный узел), для ремонтного освещения в данных помещениях предусматриваются понижающие трансформаторы ЯТП-220/36В.

Питание и управление рабочим и аварийным освещением предусматривается от блока автоматического управления освещением (БАУО).

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».

Величины освещенности приняты согласно требованиям СП52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Наружное освещение предусматривается согласно технических условий №22-08/Э от 19.05.2022г., выданных ООО «СК-16», уличными светодиодными светильниками на металлических горячеоцинкованных опорах, высотой 7метров. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВББШв-1,0 с прокладкой в траншее в грунте в двустенной гофрированной трубе. Питание наружного освещения осуществляется от пункта включения ПВ «Идель», устанавливаемого у наружной стены проектируемой БКТП. Управление наружным освещением предусматривается автоматическое (установка электронного календаря).

#### 4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел «Система водоснабжения»

В соответствии с технической возможностью на подключение к сетям водоснабжения №27 от 10.06.2021года источником водоснабжения жилого дома №8в жилом комплексе «Радужный-2» является существующий магистральный водовод Ø630мм. Водоснабжение жилого дома предусмотрено от кольцевого водопровода Ø315мм, разработанного отдельным проектом для жилого комплекса «Радужный-2».

Гарантированный напор в существующем водоводе Ø630мм составляет 0,4МПа.

Напор в точке подключения во внутриквартальной сети 0,18МПа.

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).

Расчетные расходы воды составляют 73,1м<sup>3</sup>/сут, 9,09 м<sup>3</sup>/час, 3,9 л/сек (в том числе на горячее водоснабжение 26,25м<sup>3</sup>/сут, 4,76 м<sup>3</sup>/час, 1,99 л/сек, на полив 4,5м<sup>3</sup>/сут).

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

Расход воды на внутреннее пожаротушение встроенных помещений общественного назначения, расположенных на 1-ом этаже 2,6л/сек.

Ввод водопровода запроектирован из пластмассовых труб марки ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» Ø110x8,1мм.

Для учета воды в здании предусмотрен водомерный узел со счетчиком Ø50мм с импульсным выходом и электрозатвором на обводной линии. Узлы учета воды в здании предусмотрены на ответвлении от стояков холодной и горячей воды в каждую квартиру Ø15мм, в помещениях кладовой уборочного инвентаря (КУИ) Ø15мм, на трубопроводе холодной воды перед теплообменником в ИТП Ø40мм, для учета воды встроенных помещений общественного назначения (общий) и для каждого арендатора Ø15мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой.

Требуемый напор в системах хозяйственно-питьевого и горячего водопровода жилого дома составляет 67,48м. Для

обеспечения напора запроектирована комплектная насосная установка повышения давления с насосами производительностью 13,97 м<sup>3</sup>/час, напором 49,48м (1раб.,1рез.) с частотным преобразователем.

Насосная установка установлена в помещении насосной блок-секции №2. 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. Система горячего водоснабжения запроектирована с циркуляцией.

Приготовление горячей воды для встроенных помещений общественного назначения предусмотрено в накопительных электродонагревателях (проектом не предусматривается).

Магистральные сети и стояки холодного и горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых армированных стекловолоконных труб PN20 и PN 25 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. На циркуляционных стояках предусматриваются балансировочные вентили. Стояки холодного и горячего водопровода, кроме стояков расположенных в санузлах жилого дома, прокладываются скрыто в зашивке из гипсокартона.

Противопожарный водопровод для встроенных помещений общественного назначения, расположенных на 1-м этаже жилого дома, принят тупиковый. Требуемый напор при пожаре 14,0м. Пожарные краны приняты Ø50мм, трубы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Открытие электрозавтора на водомерном узле 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. В качестве запорных устройств на сетях холодного и горячего водопровода предусмотрены шаровые краны и дисковые затворы.

Подраздел «Система водоотведения»

В соответствии с технической возможностью на подключение к сетям водоотведения №28 от 10.06.2021 года отвод бытовых стоков от жилого дома №8 в жилом комплексе «Радужный-2» предусмотрен в существующий коллектор Ø800мм. Водоотведение бытовых стоков жилого дома предусмотрено в самотечные сети канализации Ø160мм, Ø225мм, разработанных отдельным проектом для жилого комплекса «Радужный-2».

Для отвода стоков в жилом доме запроектированы системы:

- бытовая канализация жилого дома (К1),
- бытовая канализация для встроенных помещений общественного назначения (К1.1),
- система внутренних водостоков (К2),
- напорная дренажная канализация для отвода случайных и аварийных вод (система К41н).

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

Общий расход стоков составляет 68,6м<sup>3</sup>/сут, 9,09 м<sup>3</sup>/час, 5,5 л/сек.

Бытовая канализация запроектирована самотечная.

Вентиляция канализационной сети жилого дома предусмотрена через канализационные стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю здания.

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

Стояки и отводные трубопроводы запроектированы из канализационных полипропиленовых труб по ТУ 2248-043-00284581-2000 Ø 50 и 110 мм.

При переходе полипропиленовых стояков через перекрытия предусмотрены противопожарные муфты. Канализационные сети в техподполье прокладываются открыто. Канализационные стояки жилого дома, проходящие через помещения общественного назначения, прокладываются в коммуникационных шахтах. Стояки, проходящие в местах общего пользования и в кухнях, прокладываются скрыто, ограждающие конструкции которых выполняются из несгораемых материалов, за исключением лицевой панели, в санузлах открыто.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован в соответствии с письмом № 366 от 15.04.2022года Исполнительного комитета Главы Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района РТ на отвод дождевых и талых вод на рельеф местности.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой внутренних водостоков на отмокку у здания.

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

Сети водостока запроектированы из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 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 несущих стен, которые зашиваются несгораемым материалом с устройством лючков в местах расположения ревизий.

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

Для отвода случайных проливов и аварийных вод из технических помещений в техподполье предусмотрены приемки с погружными насосами. Отвод воды предусматривается в систему бытовой канализации жилого дома.

Сети напорной дренажной канализации прокладываются из полиэтиленовых труб Ø32 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 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»; СП 7.13130.2013 Свод правил «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»; Техническая возможность на теплоснабжение N29 от 10.06.2021 г, выданные ООО «ПСК».



Расчетная температура наружного воздуха: в холодный период года - 29°C (параметры "Б");

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с ГОСТ 30494.

Источником теплоснабжения является Казанская ТЭЦ-3.

Температурный график тепловых сетей от источника тепла 150/70°C со срезкой 135/65°C.

Основные показатели по проекту:

Расход тепла на отопление жилой части: 705 000 Вт

Расход тепла на отопление встроенных нежилых помещений 1 эт: 67 500 Вт

Расход тепла на ГВС: 398580 Вт

Общий расход тепла: 1 171 080 Вт

Отопление.

Температура теплоносителя для систем отопления принята 90-60°C.

Система отопления жилой части здания – двухтрубная с горизонтальной разводкой магистралей по подвалу, с вертикальными стояками и поэтажной установкой коллекторов в межквартирных коридорах. Коллекторы предусматриваются с приборами поквартирного учета тепла, с запорной, регулирующей и спускной арматурой. Разводка труб отопления в квартирах (от коллекторов) – двухтрубная горизонтальная в полу. В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. На подводках к отопительным приборам установлены автоматические терморегулирующие клапаны.

Система отопления встроенных нежилых помещений 1 этажа – водяная 2-хтрубная горизонтальная с разводкой магистралей по техподполью. От магистрали выполнен подъем в каждую группу помещений с установкой коллектора. Разводка в помещениях - двухтрубная в полу с использованием труб из сшитого полиэтилена. Коллектора оснащаются приборами учета тепла, запорной, регулирующей, спускной арматурой. Для гидравлической балансировки предусмотрены автоматические балансировочные клапаны на поэтажных коллекторах. Для удаления воздуха на каждом коллекторе и на отопительных приборах устанавливаются воздухоотводчики. Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы. На подводках к отопительным приборам установлены автоматические терморегулирующие клапаны.

Трубопроводы отопления приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 Ду менее 50 мм, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Ду50мм и более. Трубопроводы в конструкции пола приняты из труб из сшитого полиэтилена с антидиффузионным покрытием. Трубопроводы отопления в техподполье изолированы тепловой изоляцией базальтовыми цилиндрами толщиной 30 мм для труб Ду40мм и более, толщиной 20 мм для труб Ду32 мм и менее. Вертикальные стояки системы отопления жилого дома изолированы трубной изоляцией на основе вспененного полиэтилена толщиной 13 мм для труб Ду32 мм и менее и толщиной 19 мм для труб Ду40 мм и более. Прокладка трубопроводов отопления в конструкции пола предусмотрена в изоляции из вспененного полиэтилена с покрытием для прокладки труб отопления в конструкции полов толщиной 9 мм. Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов в техподполье осуществляется за счет естественных изгибов, а для стояков систем отопления жилого дома предусмотрены сильфонные компенсаторы.

На входах без тамбуров предусмотрены воздушно-тепловые завесы с электрическим нагревом.

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).

В электрощитовых, в машинных помещениях лифтов и в водомерном узле – электроконвекторы со встроенным термостатом, в водомерном узле и насосной – регистр из гладких труб. Для учета тепла и автоматического регулирования параметров теплоносителя, проектом предусмотрена установка узлов учета и автоматического регулирования параметров теплоносителя в ИТП на вводе трубопроводов тепловых сетей в здание, отдельных для жилой части и встроенных помещений. Подключение систем отопления жилой части и встроенных помещений к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через пластинчатые теплообменники.

В контуре приготовления горячего водоснабжения жилой части дома установлен пластинчатый теплообменник. ГВС встроенных помещений осуществляется от электроводонагревателей предусмотренных разделом ВК. Регулирование температуры теплоносителя в системах отопления в соответствии с температурным графиком и температуры на выходе из водоподогревателя в системе горячего водоснабжения предусмотрено с использованием электронных регуляторов.

Вентиляция.

Вентиляция жилых помещений предусмотрена через вытяжные вентканалы кухонь и санузлов. Вентиляция естественная вытяжная через регулируемые решетки, присоединяемые к вертикальному сборному каналу через воздушные затворы. Вертикальные сборные каналы запроектированы отдельными для санузлов и кухонь и выведены выше кровли на высоту не менее 2 м. На оголовке каждой выбросной шахты предусмотрены турбодефлекторы. Для 2-х верхних этажей жилого дома для увеличения тяги предусмотрены отдельные каналы с бытовыми вентиляторами на входе. Приток воздуха предусмотрен через приточные оконные клапаны и регулируемые фрамуги.

Вентиляция технических помещений жилого дома выполнена с естественным побуждением через отдельные вентканалы с выбросом воздуха выше кровли. Для притока воздуха в технические помещения подвала жилого дома и техподполье предусмотрены цокольные дефлекторы. Приток воздуха в техподполье осуществляется через продухи.

Вентиляция общественных помещений 1-го этажа предусмотрена через самостоятельные вентканалы из помещений и санузлов, отдельными системами для каждой зоны, с выбросом воздуха выше кровли на высоту не менее 1м. Приток воздуха предусмотрен через регулируемые фрамуги на высоте не менее 2 м от пола.

Воздуховоды общеобменной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, 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 не менее EI30 в пределах пожарного отсека. Требуемая огнестойкость воздуховодов обеспечивается соответствующим огнезащитным материалом.

Раздел «Мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования тепловой защиты согласно СП 131.13330.2020, СП 50.13330.2012: расчетная температура наружного воздуха в холодный период года – минус 29°C; продолжительность отопительного периода – 27 сут; средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 4,7°C.

Влажностный режим помещений – нормальный.

Условия эксплуатации ограждающих конструкций – Б.

Требования СП 50.13330.2012 соблюдены по всем видам ограждающих конструкций. Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям по воздухопроницаемости, влажностному состоянию, паропроницаемости. Расчетные значения

удельной теплозащитной характеристики и удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышают допустимых нормативных значений.

Инженерные системы здания оснащены приборами учета расхода и регулирования используемых энергетических ресурсов. Класс энергосбережения согласно СП 50.13330.2012 - «В».

#### 4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подключение к внешним сетям связи предусматривается согласно технических условий ПАО «Таттелеком №ТС-31-08-2/16 от 03.03.2022г. Точкой подключения жилого дома к сетям связи является шкаф ШТК Т349/00по адресу: ул. Гайсина, 26.

Наружные линейно-кабельные сооружения связи в рамках данной экспертизы не рассматривались и будут выполняться отдельным проектом.

Сети телефонизации и интернет.

Вертикальная прокладка сетей предусмотрена через поэтажные монтажные шкафы в гладких пластиковых трубах. В местах перехода проводов и кабелей через стены и междуэтажные перекрытия, с целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара, необходимо заполнить пространства между ограждающими конструкциями и коммуникациями легкоудаляемой массой из негорящего материала. Заделка должна обеспечивать предел огнестойкости проема не менее огнестойкости стены (перекрытия). Проектом предусматривается установка в подвале настенных телекоммуникационных шкафов 19", 22U антивандального исполнения. Вертикальную и горизонтальную подсистему распределительной сети от телекоммуникационного шкафа выполнить кабелями UTP-4x2x0,5 категории 5е. Вертикальную разводку выполнить в стояках в ПВХ-трубах, горизонтальную- скрыто в слое штукатурки. Кабель оконечить однопортовой розеткой RJ-45.

Кабельное телевидение.

Сети приема кабельного ТВ выполняются вводом оптоволоконного кабеля в подвал в телекоммуникационный шкаф. В телекоммуникационном шкафу установить оптические преобразователи LAMBDA PRO 70. Ответвители и разветвители для кабельного телевидения разместить в поэтажных монтажных щитах. Уровень сигнала на последней абонентской точке должен быть не менее 68-72дБм. Абонентская сеть до квартир не предусматривается проектом. В случае заключения жильцами договора на услуги кабельного телевидения, провайдер гарантирует прокладку абонентского кабеля до квартир в одной трубе совместно с кабелем эфирного телевидения. В квартирах у входа установить розетку TV.

Эфирное телевидение и радиовещание.

Проектом предусматривается установка на кровле антенн МИР19. Приемная телевизионная антенна обеспечивает прием цифровых телевизионных каналов и радиоканалов в формате DVB-T2. Усилители и ответвители установить в телекоммуникационных шкафах 6U в подвале. Поэтажные ответвители и делители установить в этажных монтажных шкафах. Уровень сигнала на последней абонентской точке должен быть не менее 68-72дБмкВ. Абонентская сеть выполняется кабелем RG-6нг(A)-HF скрыто в слое штукатурки. Кабель в квартирах окончить розеткой TV/R у входа.

Сеть домофонизации.

Сеть домофонизации строится на базе отечественного оборудования ООО «Метаком». У дверей подъезда на высоте 1,5 метра от земли устанавливаются многоабонентные домофоны МК2003.2ТМ4. На этажах в слаботочных этажных нишах устанавливаются распределительные коробки КРТП-10. Электропитание системы осуществляется от блоков питания БП-2У, размещаемого на 1 этаже в навесном боксе. Контроллеры COM-160UD, COM-80UD разместить в слаботочной нише на 2 этаже. Квартирные трубки ТКП размещаются в прихожих квартир. Стояковую проводку выполнить кабелем КСВВнг(A)LS 20x0,5, в гладкой ПВХ трубе. Абонентскую проводку выполнить кабелем КСВВнг(A)LS 2x0,5, в гофрированной трубе в слое штукатурки.

Автоматическая пожарная сигнализация.

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

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования». Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление оповещением при пожаре, автоматикой внутреннего противопожарного водопровода, осуществляют приемно-контрольные приборы «R3-Рубеж-2ОП». Для обнаружения пожара в жилой части в межквартирных коридорах и помещениях общественного назначения применяются адресные дымовые пожарные извещатели ИП212-64 прот.Р3. В прихожих квартир устанавливаются адресные тепловые извещатели ИП 101-29-PR прот.Р3. У эвакуационных выходов размещаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИК3-А-Р3.

Объект делится согласно СП 484.1311500.2020 п.6.3.1-6.3.3 на ЗКПС (зоны контроля пожарной сигнализации) для целей определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП сигналов управления СПА, инженерным и технологическим оборудованием, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС. Для передачи извещений посредством коммутируемых телефонных соединений на станцию пожарной части (г.Казань, ул.Яруллина,1) проектом предусмотрена радиосистема передачи извещений РСПИ SM-RF «Стрелец- мониторинг».

Для обнаружения загораний на ранней стадии и подачи звукового сигнала помещения квартир (комнаты, прихожие и коридоры квартир) необходимо оборудовать автономными оптико-электронными дымовыми извещателями ИП 212-142 согласно СП 484.1311500.2020.

Система оповещения людей при пожаре.

Согласно СП3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», в жилом доме предусматривается система оповещения 1 типа, в помещениях общественного назначения 2-го типа. Система 1 типа оповещения людей при пожаре обеспечивает: звуковое оповещение; выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре; контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения. Система 2 типа оповещения людей при пожаре обеспечивает: звуковое оповещение; световое оповещение; выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре; контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Автоматика внутреннего противопожарного водопровода.

Во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода. Предусматривается открытие при пожаре задвижки, расположенной на обводной линии водомерного узла.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов предусматривается согласно технических условий №24 от 24.05.2022, выданных ООО "ЛСС-Логистик". Для диспетчерского контроля за работой лифтов предусмотрен диспетчерский комплекс «ОБЬ».

Система двусторонней связи пожаробезопасных зон для МГН.

В соответствии с СП 59.13330.2016 «Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», жилой дом оборудуется системой двусторонней связи с управлением сигнальными устройствами (связь для зон безопасности МГН) для оказания дежурным персоналом необходимой помощи и содействия инвалиду. Система выполняет следующие функции: световую и звуковую индикацию вызова на посту дежурного персонала (диспетчерский пункт), ведение переговоров инвалида и дежурного персонала, дублирование индикации вызовов в коридоре над дверью зоны МГН. Блок вызова этажный и оповещатель комбинированный свето-звуковой устанавливаются в зоне МГН на каждом этаже. Диспетчерский пункт находится по адресу: РТ, Зеленодольский район, с. Осиново, ул.Гайсина д.2, ООО «ВКС-Сервис»).

#### 4.2.2.8. В части организации строительства

Строительство жилого дома предусматривается осуществлять подрядной организацией, располагающей для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями осуществляется с предприятий строительной индустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

Въезд выезд на строительную площадку организован через ворота. При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Отходы осадка от пункта мойки колес подлежат вывозу и утилизации. Движение машин осуществляется по сквозной схеме по временным проездам.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров. Вывоз строительного мусора, избыточного грунта и сточных бытовых вод предусматривается по договору с соответствующими организациями.

Строительная площадка ограждается временным охранно-защитным ограждением.

Временные здания и сооружения приняты контейнерного типа. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности.

Временное электроснабжение производить согласно ТУ.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации. Информационный щит устанавливается у ворот въезда на строительную площадку.

Комплекс строительно-монтажных и специальных работ предусматривается осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

Подготовительный период включает в себя: устройство временного ограждения строительной площадки; устройство временных дорог; устройство временных зданий и сооружений складского, вспомогательного и бытового назначения; устройство пункта мойки колес автотранспорта и строительной техники; создание геодезической разбивочной основы для строительства, организацию временного электро- и водоснабжения стройплощадки; освещение стройплощадки; выполнение мероприятий пожарной безопасности.

В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных и специальных работ: планировка территории со срезкой грунта, отрывка котлована; прокладка наружных инженерных сетей, устройство монолитных железобетонных конструкций нулевого цикла, установка башенного крана; возведение надземной части, устройство внутренних перегородок, выполнение внутренних электромонтажных и сантехнических работ; выполнение внутренних и наружных отделочных работ, благоустройство территории с устройством асфальтового покрытия.

Для производства земляных работ используется экскаватор оборудованный ковшем со сплошной режущей кромкой емкостью ковша 0,5м3. Водоотлив из котлована и траншей выполняется открытым способом. Лишний грунт из котлована и корытного профиля дорог и проездов вывозится на полигон ТБО. Вытесненный грунт, соответствующий санитарным нормам, перемещается в отвал для дальнейшей планировки территории.

Погрузочно-разгрузочные работы и СМР на объекте, в том числе производство бетонных работ, монтаж конструкций здания и подача строительных материалов производится с использованием автомобильного и башенного кранов.

Доставка бетона на объект осуществляется в автобетоносмесителях. Для подачи бетонной смеси к месту монтажа применяется автобетононасосы в отдельных случаях с использованием крана с металлической бадьей для раствора.

Отрывка траншей под инженерные сети выполняются экскаватором открытым способом. Монтаж инженерных сетей осуществляется автокраном.

Строительство объекта составляет 18 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Количество работающих составляет - 159 человек, в том числе: рабочих – 134 человека, ИТР – 18 человек, служащих – 5 человек, МОП и охрана – 2 человека.

Потребность ресурсов на строительство составляет: в электроэнергии – 417,4 кВт, потребность в сжатом воздухе 9,1 м3/мин, в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды– 1,07 л/с; расход воды для пожаротушения на период строительства – 5л/с,

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: 5713, бульдозераБ-170М, башенного порта, комплекта для мойки колес.

Требования по организации строительной площадки, охране труда и гигиене строительных работ, методам производства строительных работ, методам инструментального контроля качества строительства, мероприятиям по безопасности труда, условиям сохранения окружающей среды соблюдены в полном объеме.

Применение указанных в проекте материалов и механизации обосновано расчётами и условиями производства работ.

#### 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 18 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за время проведения строительства составит 8,9807 тонн.

Расчеты рассеивания максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ и расчеты долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ от источников загрязнения показали, что приземные максимальные разовые и долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ на границе жилой застройки на границе площадок детских, спортивных, отдыха, 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.

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

Обеспечение строительства водой осуществляется за счет существующих городских сетей водоснабжения. Для сточных вод от душевых помещений предусматривается герметичная 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 наименований общей массой 95,2807 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 автотранспорт. Источники выделения загрязняющих веществ - двигатели автомашин при прогреве двигателя, работы двигателя на холостом ходу и во время движения. Источники загрязнения атмосферы неорганизованные. В период эксплуатации объекта проектирования будут выделяться загрязняющие вещества 8 наименований в количестве 0,4427 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 существующих и проектируемых площадок детских, спортивных, отдыха не превышают 1 ПДК без учета фоновых концентраций.

Источником водоснабжения жилого комплекса «Радужный-2» принят магистральный водопровод.

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации проектируемого жилого дома №8 подключаются к проектируемым наружным сетям хозяйственно-бытовой канализации жилого комплекса.

Согласно письму №366 от 15.04.2022 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 141,9313 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 строительного-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 опасных отходов, и имеющих соответствующую лицензию по обращению с опасными отходами; в) передача отходов, не подлежащих сбору в качестве вторичных, на захоронение на полигон ТКО.

- Благоустройство участка после завершения строительного-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

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. В подвальном этаже размещены технические помещения: насосная жилого дома, ИТП, помещение водомерного узла, электрощитовые. На этажах со 1-го по 10-й предусмотрены квартиры.

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 315 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 3,1 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.

К данному жилому дому предусмотрен подъезд автотехники со всех сторон. Проектом предусмотрена круговая автодорога 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 К0, а перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределами огнестойкости не менее EI 45 и классом пожарной опасности К0.

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 E45.

Ограждающие конструкции помещений электрощитовых предусмотрены с пределами огнестойкости не менее REI 45, двери – с пределами огнестойкости не менее EI30.

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 м<sup>2</sup>. 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 м<sup>2</sup> в уровне каждого этажа с устройством для открывания окон на высоте не более 1,7 м от пола. В БС-2 и БС-4 в наружных стенах лестничных клеток окна в уровне первого этажа отсутствуют, вместо них в соответствии с требованиями п.5.4.16 СП 2.13130.2020 в уровне первого этажа лестничной клетки предусмотрено эвакуационное освещение в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения.

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 требованиями 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 м<sup>2</sup> 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.

Из подвального технического этажа в соответствии с требованиями п.4.2.12 СП 1.13130.2020 предусмотрено три выхода непосредственно наружу. В БС-2 и БС-4 предусмотрены выходы по самостоятельным лестницам, в БС-3 выход предусмотрен через общую лестничную клетку секции, при этом выход из подвала в соответствии с требованиями ст.89\* №123-ФЗ отделен от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Из общественных помещений расположенных на первом этаже здания площадью менее 300 м<sup>2</sup> каждое и числе работающих не более 20 человек в соответствии с требованиями п.6.1.14 СП 1.13130.2020 предусмотрено по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу.

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».

Из лестничных клеток здания (в БС-2, БС-4) предусмотрено два выхода на кровлю через противопожарные двери. В соответствии с п.8.3\* СП 54.13330.2016\* 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 кнопки в шкафу управления задвижкой.

В каждой квартире предусматривается устройство внутриквартирного пожаротушения.

Проектом предусмотрено оборудование здания системой пожарной сигнализацией с учетом требований СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020. Для обнаружения пожара в жилой части здания применены адресные дымовые пожарные извещатели, устанавливаемые и во внеквартирных коридорах, прихожих квартир, колясочных, на путях эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели. Все извещатели включены в адресные шлейфы. В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 в жилой части дома СОУЭ запроектирована 1-го типа.

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

Во встроенных нежилых помещениях 1-го этажа предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре согласно СП 3.13130.2009 2-го типа.

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, запускаются пожарные насосы, 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 и радиосистема передачи извещений РСПИ SM-RF «Стрелец- мониторинг».

#### **4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Проектной документацией предусматривается строительство жилого дома №8 в жилом комплексе «Радужный-2» Зеленодольского муниципального района РТ.

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 ЭПИР», по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 2.1.3685-21 и относится к «допустимой» 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 взрослого населения, площадки для игр детей, площадки для занятий физкультурой, контейнерной площадки. 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 №8 входит в состав проектируемого жилого комплекса «Радужный -2». Жилой дом состоит из 5 блок-секций. 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. В подвале жилого дома располагаются технические помещения - водомерный узел, насосная, электрощитовые и ИТП жилого дома и помещений общественного назначения.

В составе жилого дома запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, которые имеют входы, изолированные от жилой части зданий 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**

##### **4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

1. Дано пояснение. На входах в общественные помещения предусмотрены тепловые завесы.
2. В соответствии с п. 5.3.2.2 ГОСТ Р 56926-2016 все створки остекления балконов, располагаемые выше уровня нижнего экрана, выполнены открывающимися.
3. Отметки в текстовой части раздела АР откорректированы.

##### **4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

##### **4.2.3.4. В части пожарной безопасности**

1. Высота ограждений на лестничных маршах и площадках предусмотрена не менее 1,2м. Внесено изменение в текстовую часть л.2 2117-АР.

#### **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.

- Выводы о соответствии результатов инженерно-геологических изысканий. Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технического задания, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

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 №8 Жилого комплекса «Радужный-2» Зеленодольского муниципального района РТ» соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация объекта «Жилой дом №8 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) Аллахвердов Максим Борисович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-2-13304  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

2) 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

3) Емелина Татьяна Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-3623  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2029

4) Кудрявцева Надежда Александровна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-6283  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2022

5) 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

6) 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

7) Жиряев 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



## 8) 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

## 9) 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

## 10) 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

## 11) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	6FB6447010EAE75994F61C7025A213366
Владелец	Скибинская Альфиноур Адгамовна
Действителен	с 30.12.2021 по 30.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3F53B3901ACADE2B74B6EA01260C9F440
Владелец	Аллахвердов Максим Борисович
Действителен	с 23.09.2021 по 23.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	2CCFEA00ECAD4BA2409E1AF60168D95C
Владелец	Лебедева Екатерина Геннадьевна
Действителен	с 26.11.2021 по 26.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	12B2A91005BAEFC447699B2ED55AC062
Владелец	Емелина Татьяна Ивановна
Действителен	с 17.03.2022 по 17.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	3C8A90C0176AE27B644B6EBFC70B5F111
Владелец	Кудрявцева Надежда Александровна
Действителен	с 13.04.2022 по 13.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	C3B9C00FFAD849F4C51AD57302741C5
Владелец	Сайфуллин Равиль Рашитович
Действителен	с 15.12.2021 по 15.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	236B8600EBAD86AA4C4C7CB0DF6A7F22
Владелец	Горюнов Александр Анатольевич
Действителен	с 25.11.2021 по 25.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	57B58E00BBAD28B9444CB80C9DCB5CC9
Владелец	Жиряев Вячеслав Альбертович
Действителен	с 08.10.2021 по 08.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1D7AEE8EB0F67A00000006381D0002
Владелец	Обухова Ольга Александровна
Действителен	с 21.09.2021 по 21.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	7D1110380000001F03C
Владелец	Щербаков Игорь Алексеевич
Действителен	с 28.12.2021 по 28.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	5BA1FF94000000030D5
Владелец	Филиппов Антон Владимирович
Действителен	с 15.10.2021 по 15.01.2023