





## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-071068-2023

Дата присвоения номера:

23.11.2023 14:34:37

Дата утверждения заключения экспертизы

23.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

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

"УТВЕРЖДАЮ"  
директор  
Скибинская Альфинур Адгамовна

**Положительное заключение негосударственной экспертизы**

**Наименование объекта экспертизы:**  
"Жилой многоквартирный дом по ул.Урицкого"

**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 "ЖК АДМИРАЛ"  
**ОГРН:** 1211600072023  
**ИНН:** 1656120695  
**КПП:** 165601001  
**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ Г.О., Г КАЗАНЬ, УЛ НАБЕРЕЖНАЯ, ЗД. 31А/ПОМЕЩ. 24

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 09.08.2023 № 09-08, ООО «Специализированный застройщик «ЖК Адмирал»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 09.08.2023 № 40-08/23, между ООО «ЦНЭ» и ООО «Специализированный застройщик «ЖК Адмирал»

### 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 04.08.2022 № РФ-16-2-01-0-00-2022-2398, Кадастровый номер 16:50:090101:340, площадь участка 4354 кв.м.
2. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 07.11.2022 № б/н, утвержденное ООО Специализированный застройщик ЖК Адмирал согласованное ООО ПСФ ВАН
3. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 07.11.2022 № б/н, ООО ПСФ ВАН
4. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 07.11.2022 № б/н, утвержденное ООО СЗ ЖК Адмирал, согласованное ООО ПСФ "ВАН"
5. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 07.11.2022 № б/н, утвержденное ООО ПСФ ВАН, согласованное ООО Специализированный застройщик ЖК Адмирал
6. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 07.11.2022 № б/н, согласовано ООО Специализированный застройщик ЖК Адмирал, утвержденное ООО ПСФ ВАН
7. Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий от 07.11.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ ЖК Адмирал утвержденное ООО ПСФ ВАН
8. Задание на проектирование от 23.03.2023 № б/н Приложение №1 к договору №08-02-23ПД, согласованное ООО АМ Старая Казань
9. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 20.09.2023 № 1660038010-20230920-1445, ООО ПСФ ВАН
10. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области архитектурно-строительного проектирования от 31.10.2023 № 1655237891-20231031-1139, ООО "Архитектурная мастерская "Старая Казань"
11. Накладная о передаче инженерных изысканий от 20.10.2023 № 28, ООО ПСФ ВАН
12. Накладная о передаче проектной документации от 18.08.2023 № 01/23, ООО АМ Старая Казань
13. Выписка из единого государственного реестра недвижимости от 07.09.2022 № б/н, Площадь 4354 кв.м
14. Договор купли-продажи земельного участка от 31.08.2022 № 31-08/А-2022, Продавец ООО "Цементоптторг-Риэлт", покупатель ООО Специализированный застройщик "ЖК Адмирал"
15. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
16. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 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 многоквартирный дом по ул. Урицкого"

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), г Казань.

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

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

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь здания	кв.м	11555
Строительный объем жилого здания выше отм. + 0.000	куб. м	29513
Строительный объем стилобаинной части пристроенной парковки выше отметки +0.000 и ниже отм. -0.000	куб. м	9118
Площадь застройки	кв.м	3430
Жилая площадь квартир	кв.м	2518,0
Общая площадь квартир	кв.м	4298,2
Площадь квартир	кв.м	4077,6
Общая площадь нежилых помещений (коммерческая)	кв.м	622,0
Общая площадь внеквартирных помещений (подъезды)	кв.м	2118,0
Общая площадь помещений парковки	кв.м	1833,1
Количество этажей, включая 1 нежилой этаж	этаж	7-5
Количество квартир	квартира	77
однокомнатных	квартира	21
двухкомнатных	квартира	34
трехкомнатных	квартира	22
количество мест в парковке	м/мест	57

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

### 2.4.1. Инженерно-геологические изыскания:

Для подготовки проектной документации на строительство запроектированного объекта выполнены инженерно-экологические, инженерно-геологические, инженерно-геодезические изыскания.

Дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий:

- Инженерно-геологические изыскания – 07.11.2022

**2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:**

Дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий:

- Инженерно-экологические изыскания – 07.11.2022.

**2.4.3. Инженерно-геодезические изыскания:**

Дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания – 07.11.2022.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ "СТАРАЯ КАЗАНЬ"

**ОГРН:** 1121690008868

**ИНН:** 1655237891

**КПП:** 165501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. КАЗАНЬ, УЛ. ПУШКИНА, Д. 52, ПОМ/РАБ 1015/1

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 23.03.2023 № б/н Приложение №1 к договору №08-02-23ПД, согласованное ООО АМ Старая Казань

**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 04.08.2022 № РФ-16-2-01-0-00-2022-2398, Кадастровый номер 16:50:090101:340, площадь участка 4354 кв.м.

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

1. Письмо о гарантированном напоре в точке подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 22.05.2023 № 14845/06/16-29, "Водоканал"

2. Письмо о точке подключения в централизованную систему холодного водоснабжения от 26.06.2023 № 19315/06/16-29, "Водоканал"

3. Письмо о технической возможности подключения к системе теплоснабжения от 31.03.2023 № 1423/02-15, "Казэнерго"

4. Письмо о технической возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения от 11.11.2022 № 07-15/32295, "Водоканал"

5. ТУ на проектирование наружного освещения от 18.05.2023 № 02-41/1078, Комитет внешнего благоустройства ИК МО г.Казани

6. ТУ на присоединение к сети связи с полным набором телекоммуникационных услуг от 20.06.2023 № 18, ООО "Скайнет-Сервис"

7. ТУ для присоединения к электрическим сетям от 08.06.2023 № 2023500/54/024/39, АО Сетевая компания

8. ТУ на отвод ливневых и талых вод от 10.07.2023 № 02-41/1564, Комитет внешнего благоустройства ИК МО г.Казани

9. ТУ для обеспечения диспетчеризации лифтов от 10.01.2023 № б/н, ООО ЛК "Формуль Асансер"

10. Письмо о порядке подключения объектов капитального строительства к системам теплоснабжения от 18.09.2023 № 2252/02-04, "Казэнерго"

11. ТУ на проектирование архитектурной подсветки от 04.10.2023 № 02-41/2454, Комитет внешнего благоустройства ИК МО г.Казани

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

16:50:090101:340

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖК АДМИРАЛ"

**ОГРН:** 1211600072023

**ИНН:** 1656120695

**КПП:** 165601001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ Г.О., Г КАЗАНЬ, УЛ НАБЕРЕЖНАЯ, ЗД. 31А/ПОМЕЩ. 24

### 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-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	29.03.2023	<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), Г. КАЗАНЬ, УЛ. САФЬЯН, Д.6
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	29.03.2023	<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), Г. КАЗАНЬ, УЛ. САФЬЯН, Д.6
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	07.11.2022	<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), Г. КАЗАНЬ, УЛ. САФЬЯН, Д.6
<b>Геотехнические исследования</b>		
Отчет по результатам геотехнического прогноза	18.10.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ "ЭКСПЕРТПРОЕКТСТРОЙ" <b>ОГРН:</b> 1101690016724 <b>ИНН:</b> 1659101242 <b>КПП:</b> 165901001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), Г. КАЗАНЬ, УЛ. ГАРИФЬЯНОВА, Д. 38, КВ. 59

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

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), город Казань

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

#### Застройщик:



**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖК АДМИРАЛ"  
**ОГРН:** 1211600072023  
**ИНН:** 1656120695  
**КПП:** 165601001  
**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ Г.О., Г КАЗАНЬ, УЛ НАБЕРЕЖНАЯ, ЗД. 31А/ПОМЕЩ. 24

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

1. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 07.11.2022 № б/н, утвержденное ООО Специализированный застройщик ЖК Адмирал согласованное ООО ПСФ ВАН
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 07.11.2022 № б/н, ООО ПСФ ВАН
3. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 07.11.2022 № б/н, утвержденное ООО СЗ ЖК Адмирал, согласованное ООО ПСФ "ВАН"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на проведение инженерно-экологических изысканий от 07.11.2022 № б/н, утвержденное ООО ПСФ ВАН, согласованное ООО Специализированный застройщик ЖК Адмирал
2. Программа на проведение инженерно-геологических изысканий от 07.11.2022 № б/н, согласовано ООО Специализированный застройщик ЖК Адмирал, утвержденное ООО ПСФ ВАН
3. Программа на проведение инженерно-геодезических изысканий от 07.11.2022 № б/н, согласованное ООО СЗ ЖК Адмирал утвержденное ООО ПСФ ВАН

## 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-геодезические изыскания</b>				
1	ТехОтчет Геодезия.pdf	pdf	5016ea45	б/н от 29.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	ТехОтчет Геодезия.pdf.sig	sig	fc115494	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Отчет ИГИ_изм.1_Урицкого.pdf	pdf	a3fdef0	б/н от 29.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Отчет ИГИ_изм.1_Урицкого.pdf.sig	sig	e4e27a1c	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ТехОтчет Экология.pdf	pdf	54830ecb	б/н от 07.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	ТехОтчет Экология.pdf.sig	sig	9e8aeada	
<b>Геотехнические исследования</b>				
1	Отчёт Адмирал Геотехпрогноз.pdf	pdf	e42237c6	договор №19/233-23 от 18.10.2023 Отчет по результатам геотехнического прогноза
	Отчёт Адмирал Геотехпрогноз.pdf.sig	sig	8943be13	

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

##### 4.1.2.1. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания по объекту капитального строительства: «Жилой многоквартирный дом по ул.Урицкого» выполнены для обоснования проектных решений на стадии ПД, РД ООО «Проектно-строительная фирма «ВАН» в соответствии с техническим заданием ООО СЗ «Адмирал».

Проектируется, согласно задания, «Жилой многоквартирный дом по ул.Урицкого нормального уровня ответственности (габариты в осях – 74х60м) в составе:

1. 5-7 этажный жилой дом с техническим этажом и кровлей, без подвала, абс.отметка дна котлована – 57,45 м, тип фундамента – свайный, предполагаемая длина свай – 10м, нагрузка на сваю – 65т, на куст свай – 380т, допустимая величина деформации – до 10см;

2. Стилобатная парковка, без подвала, абс.отметка дна котлована – 56,15 м, тип фундамента – свайный, предполагаемая длина свай – 9м, нагрузка на сваю – 65т, на куст свай – 332т, допустимая величина деформации – до 10см.

Изыскания выполнены ООО «ПСФ «ВАН» на основании лицензии 01-И-№0333-4 от 07.02.2012г. на осуществление инженерных изысканий для строительства зданий и сооружений, выданной саморегулируемой организацией «Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское объединение работодателей («АИИС»)) и подтвержденной выпиской из реестра № 1660038010-20230306-1556 от 06.03.2023г.

Бурение скважин механическим способом и статическое зондирование грунтов выполнены в период с 09.02.2023 г. по 15.03.2023 г. Лабораторные исследования грунтов выполнены в лаборатории механики грунтов ООО «ПСФ «ВАН» под руководством зав. лабораторией Шабдаровой Т.Г. в период с 16.02.2023г. по 22.03.2023г.

Камеральная обработка материалов изысканий проведена в период с 23.03.2023 года по 29.03.2023 года инженерами-геологами Спирчиным Э.Н., Илларионовой Е.А. и Анфимовой С.В. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий подготовлен 29.03.2023г.

В ходе проведения изысканий было пробурено 14 скважин глубиной 15-20м (общий метраж 255 п.м.), отобрано 20 образцов грунта ненарушенной структуры, 52 образца грунта нарушенной структуры и выполнено 14 испытаний статическим зондированием. Размещение скважин и точек статического зондирования по контуру проектируемого сооружения.

В административном отношении участок изысканий расположен по ул.Урицкого (перекресток улиц Урицкого, Адмиралтейская, поселковая) в Кировском р-не г.Казани.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах I надпойменной террасы левобережья р.Волга.

Участок изысканий свободен от построек, в западной и центральной части порос травянистой растительностью и редкой кустарниковой порослью, на востоке площадки древесно-кустарниковой растительностью. Близлежащие строения, попадающие в зону влияния нового строительства располагаются на расстоянии около 30м с южной и юго-западной стороны.

Рельеф площадки относительно ровный, с небольшим уклоном в северо-западном направлении, в сторону р.Казанка, характеризуется абсолютными отметками поверхности в пределах 57,50-58,65 м БС.

Расстояние до ближайшего постоянного водотока – р.Казанка (старое русло) составляет 410м в западном направлении.

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

В геологическом строении площадки принимают участие среднечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения, перекрытые современными техногенными грунтами. Толща грунтов основания проектируемого 5-7 этажного жилого дома и стилобатной автостоянки по ул.Урицкого в Кировском р-не г.Казани РТ до разведанной глубины 15-20 м является неоднородной, в ее пределах выделяется 4 инженерно-геологических элемента, перекрытые насыпными грунтами.

Несущими грунтами будут служить суглинки тугопластичные ИГЭ № 3б, суглинки мягкопластичные ИГЭ 3в, пески пылеватые, водонасыщенные средней плотности и плотные ИГЭ 5а, пески мелкие водонасыщенные плотные ИГЭ № 6а.

- Насыпной грунт (НС) разнородный супесчано-суглинистый, темно-коричневый, черный, с включением песка, бетона, битого кирпича (20-30%), отсыпан сухим способом, слежавшийся, вскрыт в интервале глубин 0,0 - 0,8-3,5м, мощность – 0,8-3,5м (вскрыт всеми скважинами);

- ИГЭ 3б – суглинок тугопластичный тяжелый, песчанистый, мощность – 1,2-5,7м (вскрыт всеми скважинами, кроме № 3, 7-13);

- ИГЭ 3в – суглинок мягкопластичный тяжелый, песчанистый, мощность – 0,6-5,0м (вскрыт всеми скважинами);

- ИГЭ 5а – песок пылеватый, водонасыщенный, коричневый, средней плотности и плотный - 1,4-14,7м (вскрыт всеми скважинами);

- ИГЭ 6а - песок мелкий, водонасыщенный, коричневый, плотный, мощность 1,6-9,9м (вскрыт всеми скважинами, кроме 3,5,10).

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов приведены в таблице №6.

На период бурения скважин – февраль-март 2023 г., всеми скважинами вскрыт основной четвертичный водоносный горизонт на глубине 3,0-5,8м (абс. отметки 52,28-54,50м). Водоносный горизонт безнапорный, водоупор не вскрыт, водовмещающими грунтами являются пески пылеватые ИГЭ 5а, пески мелкие ИГЭ 6а, прослой песка в суглинках мягкопластичных. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков и таяния сезонно-мерзлого слоя, утечек из водонесущих коммуникаций. Дренажное водоносное горизонт осуществляется в долину р.Казанка. Подземные воды гидравлически связаны с водами Куйбышевского водохранилища, зона влияния которого достигает 2км.

Тип режима подземных вод – приводохранилищный.

По характеру техногенного воздействия территория является подтопленной, согласно п.5.4.9 СП 22.13330.2016.

По результатам химического анализа водной вытяжки, грунты площадки выше уровня подземных вод по содержанию сульфатов слабоагрессивны к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе, в районе скважин №№ 9,10,13 – сильноагрессивны к бетонам пониженной проницаемости на портландцементе,

среднеагрессивны к бетонам особо низкой проницаемости на портландцементе, слабоагрессивны к бетонам особо низкой проницаемости на портландцементе, агрессивны к бетонам всех марок по водонепроницаемости, слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при использовании бетона марок W4-W6.

Грунты участка изысканий обладают высокой степенью коррозионной агрессивности к алюминию, средней – к свинцу, средней и высокой – к стали.

Подземные воды по солевому составу соляно-гидрокарбонатные, магниевые-кальциевые. Подземные воды по водородному показателю неагрессивны к бетонам всех марок по водонепроницаемости, по содержанию агрессивной углекислоты - слабоагрессивны к бетонам нормальной и пониженной проницаемости на портландцементе, по содержанию сульфатов – неагрессивны к бетонам всех марок и слабоагрессивны к конструкциям из углеродистой стали.

Глинистые грунты площадки изысканий набухающими и просадочными свойствами не обладают.

По степени морозоопасности, определенной по влажности грунтов на период изысканий, грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания: насыпные грунты НС и суглинки мягкопластичные ИГЭ 3в - чрезмернопучинистые, суглинки тугопластичные ИГЭ 3б – сильнопучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: - для глин и суглинков -1,42м; для супесей, песков пылеватых и мелких – 1,73м, песков средних, крупных, гравелистов и крупнооломочных грунтов – 1,85м.

Специфические грунты в пределах площадки изысканий представлены насыпными грунтами (НС).

Насыпные грунты (НС) разнородные супесчано-суглинистые, темно-коричневые, черные, с включением песка, бетона, битого кирпича (20-30%), отсыпаны сухим способом, слежавшиеся, вскрыты в интервале глубин 0,0 - 0,8-3,5м, мощность – 0,8-3,5м.

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

Территория является подтопленной, согласно п.5.8 СП 22.13330.2016. Согласно приложения И СП 11-105-97 (часть II) площадка по критерию типизации территорий по подтопленности относится к району I-B1 подтопленной в техногенно измененных условиях.

По схеме районирования проявлений карста на территории РТ площадка изысканий входит в Казанский карстовый участок Западной карстовой области.

Согласно рекогносцировочному обследованию на площадке изысканий и прилегающей территории карстовых форм рельефа не выявлено, карстовые проявления отсутствуют.

Кровля потенциально карстуемых труднорастворимых карбонатных пород залегает на глубине -20м БС, мощность покрывающей толщи, сложенной нерастворимыми породами с горизонтально слоистым или слабонаклонным залеганием составляет около 70м, что обеспечивает защиту от возможных проявлений карста на дневной поверхности.

В соответствии с таблицей 6.16 СП 22.13330.2016 площадка изысканий относится к не опасной. Территория устойчивая, благодаря наличию надежной защитной покрывающей толщи. Возникновение карстовых провалов земной поверхности исключается. Применение противокарстовых мероприятий не требуется.

Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) для территории строительства для сооружений нормального уровня ответственности принимается равной 6 баллам шкалы MSK -64 по карте ОСП-2015-А. Грунты по сейсмическим свойствам относятся к III категории. Согласно «Карте сейсмического микрорайонирования г.Казани по инженерно-геологическим условиям м-ба 1:25000», КазГИСИЗ, Мирзоев К.М., Галеев Р.К., изучаемая площадка относится к зоне сейсмической активности колебаний – 7 баллов.

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

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

Основанием фундаментов под острием свай (при принятой проектом длине свай 9-10м) по данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям будут служить пески пылеватые водонасыщенные средней плотности и плотные водонасыщенные ИГЭ № 5а со следующими характеристиками при природной влажности:  $\rho = 2,04 \text{ г/см}^3$ ,  $Y = 320$ ,  $C = 5 \text{ кПа}$ ,  $E = 23,9 \text{ МПа}$ , пески мелкие водонасыщенные плотные ИГЭ № 6а со следующими характеристиками при природной влажности:  $\rho = 2,08 \text{ г/см}^3$ ,  $Y = 370$ ,  $C = 4,2 \text{ кПа}$ ,  $E = 42,7 \text{ МПа}$ .

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

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

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

- тип фундамента – свайный (с прорезкой толщи насыпных грунтов);
- выполнить гидроизоляцию заглубленных частей проектируемого сооружения;
- осуществить урегулирование поверхностного стока в процессе строительства и эксплуатации зданий;
- не допускать утечек из водонесущих коммуникаций;
- предусмотреть проведение геотехнического мониторинга в процессе строительства, согласно п.4.16 СП 22.13330.2016.

#### 4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении площадка изысканий расположена по ул. Урицкого в Кировском районе г. Казани. Объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 16:50:090101:340.

В хозяйственном отношении территория участка изысканий в настоящий момент не используется.

Ближайшая жилая застройка расположена за западными границами участка изысканий по адресу ул. Адмиралтейская, 1 (малоэтажный жилой дом), а также на расстоянии 50 м юго-восточнее участка по адресу ул. Поселковая, 29 (многоквартирный жилой дом), на расстоянии 100 м восточнее участка по адресу ул. Кызыл Армейская, 2 (малоэтажный жилой дом). Кроме того на расстоянии 21 м южнее границ участка изысканий расположена территория детского сада № 378 по адресу ул. Поселковая, 29а.

Непосредственно на рассматриваемой территории водные объекты отсутствуют. Ближайшими водными объектами являются:

- Адмиралтейский пруд (Старое русло р. Казанка), расположенный на расстоянии 395 м западнее участка изысканий.

- Казанский залив Куйбышевского водохранилища, расположенный на расстоянии 812 м южнее границ участка изысканий.

Участок изысканий расположен за пределами охранных зон поверхностных водных объектов.

Согласно сведениям Главного Управления ветеринарии КМ РТ (письмо № 10-27/736 от 20.02.2023 г.) в границах участка изысканий сибирезвенные скотомогильники, биотермические ямы не зарегистрированы.

Места складирования ТКО в радиусе 500 м отсутствуют.

Район участка изысканий является освоенным, в целом территория участка изысканий относится к сильно измененным ландшафтам Растительный покров участка инженерно-экологических изысканий представлен угнетенной сорно-разнотравной и древесно-кустарниковой растительностью. Древесно-кустарниковая растительность представлена одним деревом тополя, расположенного в северо-восточном углу участка, высотой до 6 м, диаметром ствола 30-40 см, а также порослью клена ясенелистного, в южной и юго-западной частях участка изысканий. Высота поросли 1-1,5 м.

В период проведения изысканий представители животного мира встречены не были.

Согласно материалам Генерального плана муниципального образования г.Казани (2020), данным Красной книги РТ и Красной книги РФ на территории участка изысканий местообитания охраняемых видов отсутствуют.

Согласно сведениям ФГБУ «УГМС Республики Татарстан от 26.08.2022 г. № 02/2439 участок инженерно экологических изысканий расположен за пределами охранных зон стационарных гидрометеорологических постов наблюдения за состоянием окружающей среды. Ближайший пост расположен на расстоянии 1,26 км севернее границ участка изысканий.

К участкам особой чувствительности на прилегающей к участку изысканий территории относится жилая застройка и территория детского сада. Ближайшая жилая застройка расположена за западными границами участка изысканий по адресу ул. Адмиралтейская, 1 (малоэтажный жилой дом), а также на расстоянии 50 м юго-восточнее участка – по адресу ул. Поселковая, 29 (многоквартирный жилой дом), на расстоянии 100 м восточнее участка – по адресу ул. Кызыл Армейская, 2 (малоэтажный жилой дом). Кроме того на расстоянии 21 м южнее границ участка изысканий расположена территория детского сада № 378 по адресу ул. Поселковая, 29а.

Планируемые работы по строительству объекта не повлияют на участки особой чувствительности.

По сведениям, предоставленным Министерством экологии и природных ресурсов Республики Татарстан (письмо № 1140/12 от 02.02.2023 г., по данным, имеющимся в фонде геологической информации Министерства, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов ОПИ Республики Татарстан, месторождения ОПИ отсутствуют.

В пределах участка изысканий утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

Согласно Государственному реестру особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, а также сведений Государственного Комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам (письмо № 398-исх. от 03.02.2023 г.), на участке изысканий отсутствуют ООПТ регионального значения и их охранные зоны.

Согласно сведениям, представленным в письме Исполнительного комитета муниципального образования города Казани в пределах участка изысканий отсутствуют ООПТ местного значения и их охранные зоны участок изысканий расположен за пределами 7 подзоны вертодрома экспериментальной авиации Казань (Юдино) ПАО «Казанский вертолетный завод», аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское) и международного аэропорта Казань.

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

Согласно Заклчению Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (письмо № 01-11/613 от 11.02.2023 г.):

1. на испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр).

2. испрашиваемые земли по проекту (объекту) расположены в границах территории исторического поселения регионального значения г. Казань, установленной приказом Министерства культуры Республики Татарстан от 13.03.2017 № 218 од;

3. в отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту), подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального Закона от 25

июня 2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы;

Согласно письму Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан от 20.02.2023 №10-27/736 в зоне изысканий сибироязвенные скотомогильники и биотермические ямы не зарегистрированы, в том числе и в допустимой санитарно-защитной зоне 1000 метров.

Совокупность имеющихся данных, изученность компонентного состава окружающей среды в районе проведения изысканий позволяет охарактеризовать степень экологической изученности территории изысканий как «достаточно изученная».

Для получения дополнительных данных о состоянии окружающей среды в районе изысканий было проведено обследование почвы, радиационной обстановки, уровня шума.

Данные о состоянии атмосферного воздуха и климатические характеристики предоставлены ФГБУ «Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Татарстан».

Пробы анализировались в АНО «Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения» № RA.RU 21AD79 от 15.11.2015 г.

В результате выполненных исследований пробы почвогрунтов участка изысканий превышений гигиенических нормативов не выявлено и почву участка изысканий можно отнести к «допустимой» категории по оценке степени химического загрязнения.

Почвы участка изысканий по степени эпидемической опасности относятся к категории «умеренно-опасные».

При радиационном обследовании земельного участка, радиационных аномалий не обнаружено. По результатам исследований МЭД гамма-излучения (10 точек) на обследованной территории составила 0,11 – 0,14 мкЗв/ч., среднее значение – 0,128 мкЗв/ч. Допустимый уровень МЭД внешнего гамма-излучения на открытых участках территории под строительство зданий составляет не более 0,3 мкЗв/ч.

Значения ППР на обследованных площадках изменяются в пределах от 27±8 мБк/м-2с-1 до 43±13 мБк/м-2с-1. Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности составляет 56 мБк/м-2с-1

На основании представленных протоколов в результате измерения установлено: эквивалентный уровень звука (Дба) не превышает предельно – допустимые уровни (ПДУ) для территории, на границе исследуемого участка.

#### **4.1.2.3. Инженерно-геодезические изыскания:**

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора № 85/22 от 07.11.2022 г. между ООО Специализированный застройщик «ЖК Адмирал» и ООО «ПСФ «ВАН», технического задания на производство инженерных-геодезических изысканий и программы работ. Целью инженерно-геодезических изысканий являлось получение топографо-геодезических материалов, необходимых для принятия обоснованных проектных решений проведения строительства многоэтажного жилого дома.

Вид строительства – новое строительство.

Полевые работы производились в феврале 2023 г.

Выполнены следующие виды топографо-геодезических работ:

- создание плано-высотной съемочной геодезической сети – 1 точка;
- топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 м – 2,0 г;
- согласование коммуникаций – 5 организаций.

В административном отношении участок изысканий расположен в Кировском районе г. Казани на улице Урицкого.

Площадка изысканий представляет собой пустырь, свободный от застройки. Площадка расположена в микрорайоне «Адмиралтейская слобода», с северной стороны граничит с территорией ранее принадлежавшей АО «Казанский вертолетный завод», с западной стороны по ул. Урицкого, с южной с территорией Детского сада №378, с восточной с земельным участком с кадастровым номером 16:50:090101:125.

В ландшафтном отношении территория представлена луговой растительностью, кустарниковой и высокоствольной порослью.

Рельеф площадки относительно ровный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 56,89 – 59,38.

Подъездные пути хорошие, дороги покрыты асфальтом. Интенсивность движения низкая.

Опасные природные и техногенные процессы отсутствуют.

Климат района работ умеренно-континентальный. Важной особенностью климата г. Казани является наличие двух резко различающихся между собой периодов – теплого (апрель-октябрь) с положительными температурами воздуха и холодного (ноябрь-март) с отрицательными температурами воздуха и образованием устойчивого снежного покрова.

Господствующие ветры - юго-восточные. Преобладающими ветрами в теплый период являются северные и северо-западные, в холодный – южные, западные. Среднегодовое количество осадков в районе составляет 539 мм.

Среднегодовая температура воздуха составляет +4.2°С. Абсолютный минимум температуры воздуха отмечен равным - 47 0С, а абсолютный максимум +39 0С. Характерной особенностью климата является быстрое нарастание тепла весной, затяжная осень и большая изменчивость зимних температур.

Снежный покров появляется во второй половине ноября, к началу марта его высота достигает максимума и далее начинается его спад. В конце марта, начале апреля происходит разрушение устойчивого снежного покрова, максимальная высота которого может достигать 40 см. Засушливые периоды иногда могут быть весной и в первую половину лета. Наибольшее количество осадков приходится на лето, и выпадают они в виде дождей и ливней.

Глубина промерзания грунта составляет 1.60 м.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий опасных природных и техногенных процессов не выявлено.

Перед началом работ в МУ УА и ГИК МО г. Казани были запрошены планшеты М 1:500 номенклатуры 121 – А – 9,13. При производстве топографической съемки использовались материалы предыдущих съемок, выполненные разными организациями в разные годы.

Плано-высотное обоснование выполнено спутниковыми приемниками S-Max GEO №№ 5484550676, 5726550866 методом построения сети от исходных пунктов триангуляции Пермьяки, Самосырово, Печищи, Опушка, Сухая река статическим методом. В результате обработки в программе Topcon Tools получены координаты и высоты точек ЗТ1 в системе координат МСК-16 и Балтийской системе высот.

На объекте выполнена топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м спутниковыми приемниками S-Max GEO №№ 5484550676, 5726550866 в режиме RTK от точки ЗТ1. В процессе съемки было определено плановое положение ситуации, контроль жестких контуров, рельеф, плановое и высотное положение подземных и надземных коммуникаций.

Определение местоположения подземных коммуникаций на местности производилось по их выходам на поверхность и уточнялось при помощи электронного прибора подземного поиска «САТ3+&Genny». Правильность нанесения коммуникаций на топографический план согласована с эксплуатирующими организациями.

По завершении полевых и камеральных работ материалы изысканий были приняты по акту начальником геодезической группы Гусаровым В.И.

По выполненным инженерно-геодезическим работам с использованием программы «CREDO Линейные изыскания» составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м в соответствии с условными знаками.

Сведения о внесении изменений в материалы инженерных изысканий

В процессе рассмотрения документации по инженерно-геодезическим изысканиям в отчет изменения не вносились.

Выводы по результатам рассмотрения

Раздел «Инженерно-геодезические изыскания» результатов инженерных изысканий «Жилой многоквартирный дом по ул. Урицкого» в Кировском районе г. Казани» разработан в соответствии с требованиями технических регламентов.

#### 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	Раздел ПД №1 08-02-23ПД-ПЗ.pdf	pdf	2be4992c	ПЗ
	Раздел ПД №1 08-02-23ПД-ПЗ.pdf.sig	sig	31764744	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2 08-02-23ПД-ПЗУ.pdf	pdf	ada96743	ПЗУ
	Раздел ПД №2 08-02-23ПД-ПЗУ.pdf.sig	sig	4ee766f6	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3 08-02-23ПД-АР.pdf	pdf	a6541f75	АР
	Раздел ПД №3 08-02-23ПД-АР.pdf.sig	sig	8886006c	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел ПД №4 08-02-23ПД-КР.pdf	pdf	f65798ca	КР
	Раздел ПД №4 08-02-23ПД-КР.pdf.sig	sig	75c1297c	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5.1 08-02-23ПД-ИОС.1.pdf	pdf	95710801	ИОС 1
	Раздел ПД №5.1 08-02-23ПД-ИОС.1.pdf.sig	sig	d0860a1d	
<b>Система водоснабжения</b>				

1	Раздел ПД №5.2 08-02-23ПД-ИОС.2.pdf	pdf	db5817ad	ИОС 2
	Раздел ПД №5.2 08-02-23ПД-ИОС.2.pdf.sig	sig	18d1d648	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД №5.3 07-02-23ПД-ИОС.3.pdf	pdf	f59dfad8	ИОС 3
	Раздел ПД №5.3 07-02-23ПД-ИОС.3.pdf.sig	sig	51f3b484	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел ПД №5.4 08-02-23ПД-ИОС.4.pdf	pdf	61c97bc1	ИОС 4
	Раздел ПД №5.4 08-02-23ПД-ИОС.4.pdf.sig	sig	e1ca0767	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел ПД №5.5 08-02-23ПД-ИОС.5.pdf	pdf	5e2c5a0c	ИОС 5
	Раздел ПД №5.5 08-02-23ПД-ИОС.5.pdf.sig	sig	df4f0c0d	
2	Раздел ПД №5.6 08-02-23ПД-АУПТ.pdf	pdf	dee9e6fe	АУПТ
	Раздел ПД №5.6 08-02-23ПД-АУПТ.pdf.sig	sig	5485b7f0	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №7 08-02-23ПД-ПОС.pdf	pdf	aefa03ef	ПОС
	Раздел ПД №7 08-02-23ПД-ПОС.pdf.sig	sig	90956230	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8 08-02-23ПД-ООС.pdf	pdf	29cd049d	ООС
	Раздел ПД №8 08-02-23ПД-ООС.pdf.sig	sig	a5d0ca42	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9 08-02-23ПД-ПБ.pdf	pdf	accaf53f	ПБ
	Раздел ПД №9 08-02-23ПД-ПБ.pdf.sig	sig	fc9d2020	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел ПД №11 08-02-23ПД-ОДИ.pdf	pdf	9c40d83e	ОДИ
	Раздел ПД №11 08-02-23ПД-ОДИ.pdf.sig	sig	bcd9ce88	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел ПД №13 08-02-23ПД-ЭЭ.pdf	pdf	51800712	ЭЭ
	Раздел ПД №13 08-02-23ПД-ЭЭ.pdf.sig	sig	b9485108	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел ПД №10 08-02-23ПД-ТБЭ.pdf	pdf	22f331dc	ТБЭ
	Раздел ПД №10 08-02-23ПД-ТБЭ.pdf.sig	sig	df5fbb0a	
2	Раздел ПД №13.1 08-02-23ПД-СКП.pdf	pdf	abf48f16	СКП
	Раздел ПД №13.1 08-02-23ПД-СКП.pdf.sig	sig	614bde94	

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

##### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Проектируемый жилой многоквартирный дом с нежилыми помещениями на первом этаже и пристроенной парковкой в стилобате расположен по адресу РТ, г.Казань, Кировский район, ул.Урицкого (на пересечении с ул.Поселковая).

Земельный участок расположен в единой зоне регулирования застройки ЕЗР3-4.6, находится в границах исторического поселения регионального значения г.Казань, приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань Борисоглебское.

Земельный участок с кадастровым номером 16:50:090101:340 площадью 4354,0 м<sup>2</sup> согласно ГПЗУ №РФ-16-2-01-0-00-2022-2398 располагается в зоне ЖЗ - Зоне среднеэтажной жилой застройки. Установлен градостроительный регламент. Земельный участок расположен в подзоне исторического поселения ИП. Проектируемый жилой дом расположен в зоне допустимого размещения объекта капитального строительства согласно ГПЗУ.

Расстояние от участка проектирования до ж/д путей на з.у. 16:50:000000:1014 составляет 113 м. Согласно ГПЗУ ограничения от железнодорожных путей на участок проектирования не наложены.

С северной стороны от участка расположена реорганизуемая промышленная зона. С западной - 3-х этажные ветхие жилые дома по ул.Адмиралтейская. С южной стороны от участка, по ул.Поселковая расположен детский сад №378. На востоке расположена неблагоустроенная территория, ограниченная ул. Поселковая и ул.Кызыл Адмиралтейская.

Строительство планируется в одну очередь. Участок под строительство ломанной трапециевидной формы. Территория свободна от построек. Строительная площадка поросла травянистой растительностью и редкой кустарниковой порослью, на востоке площадки – древесно-кустарниковой растительностью.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном поверхности в северо-западном направлении, в сторону реки Казанки. Абсолютные отметки колеблются в пределах 57.50-58.65 м Б.С. Расстояние до ближайшего постоянного водотока (река Казанка, старое русло) от площадки строительства составляет 410 м на запад.

В соответствии с техническими условиями №02-41/1564 от 10.07.2023г. от комитета внешнего благоустройства ИК МО г.Казани для отвода дождевых и талых вод с территории проектируемого объекта, в виду отсутствия технической возможности подключения проектируемого объекта к городской системе поверхностных и сточных вод, отвод дождевых и талых вод осуществляется в увязке с существующим рельефом местности на проезжую часть ул. Адмиралтейская, Поселковая, Урицкого.

Жилой дом состоит из трех секций разной этажности (от 5, 6, 7 этажей) и стилобатной части, с размещенной в ней парковкой на 57 м/мест. На эксплуатируемой кровле стилобата запроектирована дворовая территория с площадками разного функционального назначения. Доступ в подъезды может быть осуществлен как со стороны главных фасадов, выходящих на улицы Урицкого и Поселковую, так и со стороны двора в уровне второго этажа. На первом этаже запроектированы нежилые помещения со входами с улицы.

Основной въезд на территорию жилого дома предусмотрен с ул. Поселковая. Заезд спец.техники на эксплуатируемую кровлю парковки осуществляется по пандусу с уклоном 18% с навесом. Вдоль жилого дома организован кольцевой пожарный внутридворовой проезд шириной не менее 4,2м. Для пешеходного движения предусматривается сеть тротуаров шириной не менее 2м.

Благоустройство территории включает в себя устройство асфальтобетонных проездов, дворовых тротуаров и площадок отдыха из тротуарной плитки, детских и спортивных площадок с резиновым покрытием, подсыпку плодородной почвы на участках озеленения. На площадках отдыха и у подъездов предусмотрена установка скамеек и урн. Детские и спортивные площадки оборудуются соответствующими малыми архитектурными формами, в том числе качели, карусели, качалка-балансир, комплекс из горок, мостиков, тренажеры, баскетбольное кольцо и т.д. У входов в жилой дом предусмотрена установка урн и скамеек. Расстояние от детских площадок до окон жилого дома составляет не менее 10м. На участках озеленения предусмотрена посадка древесных и кустарниковых насаждений.

Расчет социально-бытовых площадок и иных планировочных элементов выполнен в соответствии с табл.4.2.1.3.1 МНГП от 14 декабря 2016г. № 8-12 с изм. от 22 ноября 2022г.:

- Требуемая площадь детских игровых площадок - 98,8 м<sup>2</sup> (проектом предусмотрено 221,2 м<sup>2</sup>);
- Требуемая площадь для отдыха взрослого населения - 17,2 м<sup>2</sup> (проектом предусмотрено 48,7 м<sup>2</sup>);
- Требуемая площадь для занятий физкультурой - 283,7 м<sup>2</sup> (проектом предусмотрено 193,0 м<sup>2</sup>). Допускается уменьшать (но не более чем на 50%) размеры площадок для занятий физкультурой при формировании единого физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) микрорайона для школьников и взрослых, площадок для отдыха взрослого населения при наличии общественных озелененных территорий (парки, сады, скверы, бульвары) в радиусе не более 500м или пешеходной доступности не более 800м. В пределах 500м от объекта проектирования расположены ФОК: Академия тенниса Шамякина Тарпищева, Дом Культуры ОА Казанский Вертолетный Завод и парки: Сад Рыбака (Адмиралтейский парк) и Парк им. Н.Г. Столярова.
- Требуемая площадь озеленения придомовой территории - 859,6 м<sup>2</sup> (проектом предусмотрено 992 м<sup>2</sup>). Площадь озеленения составляет 22% от площади участка.

Озеленение участка предусматривает зеленые насаждения с посадкой газона, кустарников и деревьев.

Количество м/мест рассчитано согласно «Местным нормативам градостроительного проектирования в г.Казани» №20-40 от 16.06.2020г. Расчетное количество м/мест постоянного хранения автотранспорта может быть сокращено на 30% в случаях, если жилищное строительство ведется на исторических территориях согласно п.5.2.5 МНГП.

Согласно расчету для жилого дома необходимо 41 м/место, 8 м/мест – гостевых, 8 м/мест необходимо для встроенных нежилых площадей. Всего для дома необходимо 57 м/мест.

Проектом предусмотрено 57 м/мест в пристроенной автостоянке, в том числе 6 м/мест для автомобилей МГН.

Места расположения стояночных мест фиксируются соответствующей разметкой и дорожными знаками.

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.

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 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" по инсоляции помещений квартир продолжительностью не менее чем 2 часа.

Доступ к камере ТБО закрытого типа осуществляется с ул.Поселковая.

В результате эксплуатации объекта отходы образуются в результате:

- жизнедеятельности жильцов дома;
- жизнедеятельности сотрудников и посетителей нежилых помещений первого этажа и стилобатной части с пристроенной парковкой;
- уборки территории.

Для сбора ТБО проектом предусмотрена мусорная камера закрытого типа раздельного сбора мусора, расположенная в юго-восточной части пристроя жилого дома со стороны ул.Поселковая для удобного подъезда мусоровозного транспорта.



Для сбора твердых бытовых отходов применяются контейнеры ТБО объемом 1,1 м<sup>3</sup> с крышкой в количестве 4 шт. Отметка пола мусоросборной камеры превышает уровень площадки перед входом в мусоросборную камеру (тротуар, дорога) на 60мм. Для транспортирования контейнеров устроен пандус с уклоном не более 8 %.

Технико-экономические показатели территории по проекту:

Площадь участка жилого дома \_\_\_\_\_ 4354,0 кв.м

Площадь застройки \_\_\_\_\_ 3430,0 кв.м

в том числе жилого дома \_\_\_\_\_ 1492,1 кв.м

Площадь асфальтобетонного покрытия проездов на эксплуатируемой кровле парковки, рампа 533, 0 кв.м

Площадь тротуаров с покрытием из плитки в границах участка 840,0 кв.м

Площадь площадок с травмобезопасным резиновым покрытием \_\_\_\_\_ 414,2 кв.м

Площадь площадки для отдыха взрослого населения 48,7 кв.м

Площадь декоративной отмостки с гравием на кровле парковки 34,0 кв.м

Площадь озеленения в границах участка, включая эксплуатируемую кровлю парковки \_\_\_\_\_ 992,0 кв.м

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

Архитектурные и объемно-планировочные решения.

Проектируемый жилой многоквартирный дом с нежилыми помещениями на первом этаже и пристроенной парковкой в стилобате расположен на пересечении ул.Урицкого с ул.Поселковая.

Входы в жилое здание со стороны улиц и двора. Входы в нежилые помещения со стороны фасадов, выходящих на ул.Урицкого и Поселковую.

Внешний и внутренний вид проектируемого здания, его пространственная, планировочная и функциональная организация приняты в соответствии с действующими нормативными документами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Предполагаемая застройка сформирована многоквартирным зданием секционного типа переменной этажности (7-5 этажей), расположенного вдоль красной линии ул.Урицкого с поворотом линии фасада к ул.Поселковая.

Первый этаж нежилой. На первом этаже каждой секции здания располагается вестибюль с лестничной клеткой и лифтом. Доступ в подъезды может быть осуществлен как со стороны главных фасадов, выходящих на улицы Урицкого и Поселковую, так и со стороны двора на кровле автостоянки в уровне второго этажа. В каждом подъезде предусмотрены комнаты уборочного инвентаря и колясочные.

Для вертикальной связи между этажами жилого дома предусмотрены:

- лестничные клетки типа Л1 со световыми проемами не менее 1,2 кв.м на каждом этаже. Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м в свету. Окна лестничных клеток открываются изнутри без ключа. Устройство для открывания окон предусмотрены на высоте не более 1,7 м от уровня площадок лестничных клеток;

- пассажирские лифты с кабиной (глубина х ширина х высота) 1100х2100х2110мм для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках. Ширина дверей кабины 1200мм. Пределы огнестойкости дверей шахт лифтов – не менее EI 60, согласно п.5.13 СП 506.1311500.2021. Грузоподъемность лифтов по 1000кг. Ширина площадки перед лифтами не менее 1,5 м согласно. Лифтовые шахты располагаются в центральной части секций здания и не граничат с помещениями квартир.

С 3-го по 7-й жилые этажи в объеме лестничной клетки каждой секции предусмотрена зона безопасности для МГН.

Входы в жилой дом запроектированы с уровня тротуара без перепада высоты.

На первом этаже запроектированы встроенные нежилые помещения. К объектам общественного назначения в составе встроенных помещений многоквартирных домов согласно ГПЗУ относятся следующие виды разрешенного использования:

- обслуживание жилой застройки (код 2.7);
- общественное использование объектов капитального строительства (код 3.0);
- предпринимательство (код 4.0).

Во встроенных помещениях 1 этажа предусмотрены универсальные санитарные узлы, оснащенные специализированным оборудованием. Размеры универсальных санитарно-технических кабин в соответствии с таб.6.1 СП 59.13330.2020.

На первом этаже со стороны пристроенной парковки расположены тех.помещения для жилой и коммерческой части здания, а также тех.коридоры для прохождения в них коммуникаций.

На этажах со 2-го по 7-й этаж проектом предусмотрены 1-но, 2-х, 3-х комнатные квартиры.

На эксплуатируемой кровле пристроенной парковки в стилобатной части расположено дворовое пространство с благоустройством.

Габаритные размеры жилого дома и стилобатной части парковки в плане в осях 72,4м х 57,95м.

Жилые этажи здания запроектированы высотой (от пола до пола) 3,0м, от пола до потолка – 2,72м, первый этаж высотой (от пола до пола) 3,5м, от пола до потолка – 3,22м, высота паркинга (от пола до потолка) – 3,45м. Здание запроектировано переменной этажности - 7-5 этажей, с максимальной отметкой, не превышающей 25м. За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 58,5 мБС.

Из каждой квартиры предусмотрен аварийный выход на балкон с глухим простенком 1,2 (1,6) м. При этом балконы (лоджии) имеют ширину не менее 0,6 м и обеспечены открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м<sup>2</sup>, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию).

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.

Для наружной отделки здания предусмотрено применение современных эффективных отделочных материалов: облицовка декоративным керамическим кирпичом первого этажа здания, облицовка декоративной плиткой под кирпич на подсистеме фасада выше первого этажа, внутри лоджий предусмотрена штукатурка по утеплителю.

Ограждение лоджий, балконов, парапетов - высотой 1,2 м.

Архитектурными решениями проектной документации предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- устройство теплых входных групп, с тамбуром;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из алюминиевых и ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами.

Все ограждающие конструкции запроектированы с соблюдением требований СП 50.13330.2012.

Наружные стены многослойные.

Тип 1 - (наружные стены из железобетона, 1 этаж)

Наружные стены из монолитного ж/бетона - 250 мм;

Утеплитель минераловатный 45-60 кг/м.куб. типа НГ коэффициентом теплопроводности не более  $\lambda_b \leq 0,04$  Вт/м.\*С – 190 мм;

Наружный слой – кирпич облицовочный керамический.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции Тип 1

$R_{0\text{ пр}} = 1 / 0,2685 = 3,72$  (м.кв.\*С/Вт).

Тип 2 - (наружные стены из силикатного кирпича, 1 этаж)

Наружные стены из силикатного кирпича - 250 мм;

Утеплитель минераловатный 45-60 кг/м.куб. типа НГ коэффициентом теплопроводности не более  $\lambda_b \leq 0,04$  Вт/м.\*С – 190 мм;

Наружный слой – кирпич облицовочный керамический.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции Тип 2

$R_{0\text{ пр}} = 1 / 0,2691 = 3,72$  (м.кв.\*С/Вт).

Тип 3 - (наружные стены из железобетона, вент. фасад)

Наружные стены из монолитного ж/бетона - 250 мм;

Утеплитель минераловатный 45-60 кг/м.куб. типа НГ коэффициентом теплопроводности не более  $\lambda_b \leq 0,04$  Вт/м.\*С – 190 мм;

Наружный слой – навесная фасадная система по сертифицированной системе.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции Тип 2

$R_{0\text{ пр}} = 1 / 0,48 = 2,06$  (м.кв.\*С/Вт).

Тип 4 - (наружные стены из силикатного кирпича, вент. фасад)

Наружные стены из силикатного кирпича - 250 мм;

Утеплитель минераловатный 45-60 кг/м.куб. типа НГ коэффициентом теплопроводности не более  $\lambda_b \leq 0,04$  Вт/м.\*С – 190 мм;

Наружный слой – навесная фасадная система по сертифицированной системе.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции Тип 4

$R_{0\text{ пр}} = 1 / 0,465 = 2,04$  (м.кв.\*С/Вт).

Тип 5 - (наружные стены из железобетона, в зоне лоджий )

Наружные стены из монолитного ж/бетона - 250 мм;

Утеплитель минераловатный 90 кг/м.куб. типа НГ коэффициентом теплопроводности не более  $\lambda_b \leq 0,04$  Вт/м.\*С – 190 мм;

Наружный слой – декоративная штукатурка по сертифицированной системе.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции Тип 5

$R_{0\text{ пр}} = 1 / 0,2154 = 4,64$  (м.кв.\*С/Вт).

Тип 6 - (наружные стены из силикатного кирпича, в зоне лоджий)

Наружные стены из силикатного кирпича - 250 мм;

Утеплитель минераловатный 90 кг/м.куб. типа НГ коэффициентом теплопроводности не более  $\lambda_b \leq 0,04$  Вт/м.\*С – 190 мм;

Наружный слой – декоративная штукатурка по сертифицированной системе.  
Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции Тип 6  
 $R_{0\text{ пр}} = 1 / 0,304 = 3,29$  (м.кв.\*С/Вт).

Тип 7 - (наружные стены из железобетона, в зоне парковки)

Наружные стены из монолитного ж/бетона - 200 мм;  
Утеплитель минераловатный 90 кг/м.куб. типа НГ коэффициентом  
теплопроводности не более  $\lambda_b \leq 0,04$  Вт/м.\*С – 100 мм;  
Наружный слой – кирпич облицовочный керамический.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции Тип 7  
 $R_{0\text{ пр}} = 1 / 0,661 = 1,51$  (м.кв.\*С/Вт).

Тип 8 - (наружные стены из из силикатного в зоне парковки)

Наружные стены из монолитного ж/бетона - 200 мм;  
Утеплитель минераловатный 90 кг/м.куб. типа НГ коэффициентом  
теплопроводности не более  $\lambda_b \leq 0,04$  Вт/м.\*С – 100 мм;  
Наружный слой – кирпич облицовочный керамический.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции Тип 8  
 $R_{0\text{ пр}} = 1 / 0,598 = 1,67$  (м.кв.\*С/Вт).

Кровля плоская рулонная с внутренней системой водоотвода, неэксплуатируемая.

В конструкции покрытия между тех.чердаком и жилым помещением запроектирован минераловатный утеплитель Руфф Баттс класса НГ плотностью 135кг/м.куб. с коэффициентом теплопроводности 0,043 Вт/м\*К. Приведенное сопротивление теплопередаче покрытия между тех.чердаком и жилым помещением составляет  $R_0=4,9$  (м<sup>2</sup>\*°С)/Вт.

Утепление кровельного покрытия осуществляется с помощью утеплителя минераловатного Руфф Баттс В класса НГ плотностью 190кг/м.куб. с коэффициентом теплопроводности 0,043 Вт/м\*К толщиной 50 мм и утеплителя минераловатного Руфф Баттс Н класса НГ плотностью 120кг/м.куб. с коэффициентом теплопроводности 0,041 Вт/м\*К толщиной 150мм. Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче совмещенного кровельного покрытия с учетом коэффициента теплотехнической неоднородности составит  $R_0 = 4,73$  (м<sup>2</sup>\*°С)/Вт.

Светопрозрачные конструкции.

Оконные блоки - пластиковый, двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим теплоотражающим покрытием и профилем не менее 5-х камер в ПВХ-раме по ГОСТ 30674-99 с приведенным сопротивлением теплопередаче  $R_0=0,7$  м<sup>2</sup>\*°С/Вт.

Все створки окон имеют поворотное, либо поворотно-откидное открывание. Для обеспечения безопасности детей в окнах применяются детские замки безопасности, обеспечивающие блокировку распашного открывания створки. Предусмотрено микропроветривание путем применения поворотно-откидных створок.

Примыкание оконных и дверных блоков к конструкциям выполнено согласно требованиям ГОСТ Р 52749-2007 «Швы монтажные оконные с паропроницаемыми саморасширяющимися лентами. Технические условия».

Остекление лоджий - алюминиевый профиль со стеклом толщиной не менее 4мм с уплотнителем, ГОСТ 21519-2003. Все створки остекления балконов, располагаемые выше уровня нижнего экрана, имеют поворотное открывание и конструкцию, предусматривающую возможность безопасного периодического обслуживания.

Входные двери в подъезд и нежилые помещения - из алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом.

Класс энергосбережения здания в соответствии с табл. 15 СП 50.13330.2012, Приказа Минстроя № 1550/пр. согласно выполненным расчетам соответствует классу "С (Нормальный) энергетической эффективности зданий.

Для внутренней отделки помещений применены материалы, имеющие сертификаты соответствия санитарным и противопожарным нормам. Внутренняя отделка помещений принята в соответствии с утвержденным заданием на проектирование.

В квартирах и встроенных помещениях предусмотрена предчистовая отделка.

Полы и отделка на путях эвакуации (коридоры, лестничные клетки, тамбуры) выполняются из негорючих материалов – керамогранитная плитка неполированная, водоэмульсионная окраска. Стены лестничных клеток жилой части штукатурятся, красятся в светлые тона.

Потолки в помещениях санузлов, кладовых уборочного инвентаря, во вспомогательных, технических и рабочих помещениях - покраска водоэмульсионной краской.

В лестничных клетках запроектированы металлические ограждения с непрерывными поручнями, с вертикальным членением не более 150 мм и высотой 1200 мм.

Двери входные в квартиры - утепленные металлические с порошковой окраской, глазком и замком по ГОСТ 31173-2003.

Двери, ведущие в технические помещения, и двери выхода на кровлю – сертифицированные противопожарные с пределом огнестойкости не ниже EI30 по ГОСТ Р 57327-2016.

Дверь на теплый чердак - противопожарная, с уплотнением в притворах, с устройством запираения.

Ворота в автостоянку – подъемные электрические.

Дверь в мусорокамеру подъемная рулонная металлическая.

Настоящим проектом предусмотрено естественное освещение помещений (жилые комнаты и кухни, нежилые помещения первого этажа) через окна. Согласно СНиП 23-05-95\* и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, КЕО в жилых комнатах и кухнях не менее 0,5%; КЕО в нежилых помещениях не менее 1%.

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

Защита от шума, вибрации выполняется комплексом мероприятий – объёмно-планировочными решениями, применением современных звукоизоляционных материалов.

Источниками наружного шума являются транспортные потоки.

Снижение шума в помещениях со стороны улицы обеспечено за счет герметичной установки оконных блоков с 2-х камерным стеклопакетом.

Источниками внутреннего шума являются: насосное оборудование, лифты.

В целях снижения аэродинамических и механических шумов насосных установок и

лифтов проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- помещение насосной и водомерного узла отделено от смежного с ним нежилого помещения первого этажа кирпичной стеной с шумоизоляцией;

- шахты лифтов отделены от жилых комнат лестничными клетками. Уровень звукового давления от насосного оборудования и лифтов не превышает нормируемый;

- помещения приточных камер запроектированы вне зон постоянного пребывания людей.

Стены между квартирами, между помещениями квартир и МОП запроектированы толщиной 250мм из оштукатуренного силикатного кирпича, индекс изоляции воздушного шума таких стен не менее 52 дБ. Перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в квартире предусматриваются с индексом изоляции шума не менее 43 дБ. Перегородки между санузлом и комнатой одной квартиры предусматриваются с индексом изоляции шума не менее 47 дБ.

В конструкции пола помещений квартир (жилые комнаты, коридоры, прихожие, кухни и т.п.) предусматриваются звукоизолирующие подложки с индексом изоляции шума не менее 52 дБ.

Внутренние перегородки из керамического кирпича проектируются в санузлах квартир с заполнением швов на всю толщину (без пустот) и оштукатуренными с двух сторон безусадочным раствором. Входные двери квартир, со звукоизоляционным слоем внутри полотна, запроектированы с порогом и уплотнительными прокладками в притворах.

Для сбора ТБО проектом предусмотрена мусорная камера закрытого типа раздельного сбора мусора, расположенная в юго-восточной части пристроя жилого дома со стороны ул.Поселковая для удобного подъезда мусоровозного транспорта.

Мусорная камера обеспечена подводкой горячей и холодной воды, пол камеры водонепроницаемый, облицован керамической плиткой, с уклоном 0,01 к канализационному трапу. Стены мусорной камеры облицованы керамической плиткой на всю высоту, потолок имеет водоэмульсионное покрытие.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

На территории жилого дома предусмотрены условия безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН).

Ширина пешеходных путей, доступных МГН, составляет от 2м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – не превышает 2%. Покрытие пешеходных дорожек нескользящее выполняется из асфальтобетона и брусчатки. Предусмотрены пониженные бордюры в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью шириной не менее 1,5 м с поперечным уклоном не более 10‰ (1:100), продольным уклоном не более 60‰ (1:17). Уклон наклонных боковых поверхностей пандусов бордюрных не превышает 180‰ (1:5,5). Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне.

Количество парковочных мест для автомобилей МГН рассчитывается согласно «Местным нормативам градостроительного проектирования в г. Казани», принятым Решением городской Думы №3-4 от 05.02.2021г. Согласно расчету для жилого дома необходимо 57 м/мест. Всего размещено 57 м/мест в пристроенной автостоянке, из них 6 м/мест предназначены для автомобилей инвалидов, 3 из которых для автомобилей инвалидов на кресла-коляске размерами 3,6 x 6,0 м.

Парковочная зона, предназначенная для автомобилей маломобильных групп населения, имеет соответствующее обозначение на покрытии.

Входы в жилой дом и встроенные помещения запроектированы с уровня тротуара без перепада высоты.

Для покрытий входных площадок и тамбуров применены материалы, не допускающие скольжения при намокании.

Двери на путях перемещения маломобильных групп населения выполнены с порогом не более 0,014 м. Входные двери, доступные МГН, имеют ширину в свету не менее 1,2 м с шириной одной из створок в свету не менее 0,9 м и оборудованы доводчиками с функцией задержки автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с.

Прозрачные полотна дверей на входах в здании выполнены из ударостойкого безопасного стекла с применением яркой контрастной маркировки в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0м и 1,3-1,4м.

Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей запроектирована не менее 2,45 при ширине не менее 1,6 м. Между дверями тамбуров обеспечено свободное пространство 1,4 м для разворота кресла-коляски.

На каждом этаже жилого дома, начиная с третьего, предусмотрена зона безопасности МГН 4 типа на площадке лестничной клетки, рассчитанная на 1 инвалида на коляске.

В общественных помещениях 1 этажа предусмотрены универсальные санитарные узлы, оснащенные специализированным оборудованием. Размеры универсальных санитарно-технических кабин в соответствии с таб.6.1 СП 59.13330.2020.

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрено гостевое посещение МГН.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Запроектированное здание жилого дома – переменной этажности 5-7 эт. с техническим этажом в верхней части сформировано путем блокировки 3-х блок-секций сложной конфигурации в плане с габаритными размерами 73,3x58,6 м с нежилыми помещениями на первом этаже и пристроенной парковкой, располагаемой в стилобате.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема – каркасная. Каркас – монолитный железобетонный, состоящий из стен, колонн, дисков перекрытий, покрытия с лестничными и лифтовыми ядрами жесткости.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных и горизонтальных диафрагм жесткости.

Расчет каркаса выполнен в расчетном комплексе Мономах-САПР, предназначенного для расчета пространственных конструкций на статические, температурные и динамические воздействия методом конечных элементов. Сертификат соответствия № РОСС УА.СП15.Н00002.

Материал несущих конструкций: тяжелый бетон В25 F150 W6, В25 F50 W4, В25 F75 W4, арматура кл.А500, кл.А240.

Фундамент – свайный. Сваи забивные висячие железобетонные марок С90.30-8, С100.30-8 по ГОСТ 19804-2021. Погружение свай – методом вдавливания.

Допускаемая нагрузка на сваю 65 т. Несущая способность сваи по грунту – 82 т.

Опорным слоем острия свай служит слой ИГЭ-5а. Песок пылеватый водонасыщенный, средней плотности, плотный со следующими характеристиками:  $\rho=2,04$  г/куб.см,  $\varphi=29$  град.,  $E=23,9$  МПа,  $c=4$  кПа.

До массового погружения 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.

Ростерк – столбчатого типа и ленточный монолитный железобетонный толщ. 600 мм по подготовке толщ. 100 мм из бетона кл.В15.

Основание пола – толщ. 200 мм монолитное железобетонное по подготовке толщ. 100 мм из бетона кл. В15 и уплотненному грунту.

Наружные боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполнены с гидроизоляцией – обмазочной битумной мастикой за 2 раза.

Обратная засыпка пазух фундамента - песчаным грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением укаткой, трамбованием или вибрацией слоями толщ. 200 мм до коэф. упл. 0,95.

Колонны – прямоугольного сеч. 250x700 мм, 250x900 мм монолитные железобетонные.

Наружные стены жилого здания - многослойные:

Тип 1

- внутренний слой толщ. 250 мм монолитный железобетонный и из силикатного кирпича марки СУР-150/25 (на этапе строительных работ возможна замена силикатного кирпича марки СУР-150/25 на силикатный кирпич марки СУЛ-150/25 на основании технического задания на проектирование) по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием кладочными сетками из проволоки диаметром 4В500 с яч. 50x50 через 6 рядов кладки по высоте;

- средний слой теплоизоляция толщ. 190 мм из минераловатных плит кл. НГ;

- наружный слой отделка из облицовочного керамической плитки на подсистеме.

Тип 2

- внутренний слой толщ. 250 мм монолитный железобетонный и из силикатного кирпича марки СУР-150/25 (на этапе строительных работ возможна замена силикатного кирпича марки СУР-150/25 на силикатный кирпич марки СУЛ-150/25 на основании технического задания на проектирование) по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием кладочными сетками из проволоки диаметром 4В500 с яч. 50x50 через 6 рядов кладки по высоте;

- средний слой теплоизоляция толщ. 190 мм из минераловатных плит кл. НГ;

- наружный слой толщ. 120 мм из облицовочного керамического кирпича.

Тип 3 (на лоджиях)

- внутренний слой толщ. 250 мм монолитный железобетонный и из силикатного кирпича марки СУР-150/25 (на этапе строительных работ возможна замена силикатного кирпича марки СУР-150/25 на силикатный кирпич марки СУЛ-150/25 на основании технического задания на проектирование) по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 с армированием кладочными сетками из проволоки диаметром 4В500 с яч. 50x50 через 6 рядов кладки по высоте;

- средний слой теплоизоляция толщ. 190 мм из минераловатных плит кл. НГ;

- наружный слой декоративная штукатурка по сертифицированной системе.

Наружные стены паркинга - многослойные:

- внутренний слой толщ. 200 мм монолитные железобетонные;

- средний слой теплоизоляция толщ. 100 мм из минераловатных плит кл. НГ;

– наружный облицовочный толщ. 120 мм из керамического кирпича.

Внутренние стены, стены лифтов, лестничных клеток – толщ. 250 мм, 200 мм монолитные железобетонные и из силикатного кирпича марки СУР 150/25 (на этапе строительных работ возможна замена силикатного кирпича марки СУР-150/25 на силикатный кирпич марки СУЛ-150/25 на основании технического задания на проектирование) по ГОСТ 379-95 на цементном растворе М100 с армированием кладочными сетками из проволоки диаметром 4В500 с яч. 50х50 через 6 рядов кладки по высоте.

Перегородки – толщ. 120 мм из силикатного кирпича марки СУР 150/25 (на этапе строительных работ возможна замена силикатного кирпича марки СУР-150/25 на силикатный кирпич марки СУЛ-150/25 на основании технического задания на проектирование) по ГОСТ 379-95 и керамического полнотелого кирпича пластического прессования марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35 на цементном растворе М100 с армированием кладочными сетками из проволоки диаметром 4В500 с яч. 50х50 через 6 рядов кладки по высоте.

Перекрытия, покрытие – толщ. 180 мм с обвязочными балками монолитные железобетонные.

В зонах опирания перекрытия на колонны предусмотрена дополнительное армирование верхней сеткой.

Покрытие парковки стилобатной части – толщ. 300 мм усилено капителями толщ. 300 мм монолитное железобетонное.

Расчетная максимальная нагрузка на плиту покрытия стилобата соответствует 4934 кг/кв.м.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Крыша:

- Над жилой частью – плоская с холодным техническим этажом внутренним организованным водостоком. Покрытие кровли 2-х слойное: верхний слой из рулонного кровельного материала Техноэласт ЭКП или аналог; нижний слой из рулонного кровельного материала Техноэласт ЭПП или аналог. Теплоизоляция перекрытия чердачного этажа – Rockwool Руф Баттс Н плотностью 130 кг/куб.м или аналог толщ. 230 мм. Теплоизоляция покрытия – Rockwool Руф Баттс В плотностью 190 кг/куб.м или аналог толщ. 50 мм.

- Над паркингом совмещенная с наружным водостоком с финишным покрытием (раздел ПЗУ 2).

Проектная документация по конструктивным решениям соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Площадка строительства расположена на перекрестке улиц Адмиралтейская, Урицкого и Поселковая в Кировском районе г. Казани.

Территория свободна от построек.

Близлежащие строения, попадающие в зону влияния нового строительства, расположены с южной и юго-западной сторон на расстоянии ~ 30 м.

Запроектированное здание жилого дома – переменной этажности 5-7 эт. с техническим этажом в верхней части сформировано путем блокировки 3-х блок-секций сложной конфигурации в плане с габаритными размерами 73,3х58,6 м с нежилыми помещениями на первом этаже и пристроенной парковкой, располагаемой в стилобате.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная схема – каркасная. Каркас – монолитный железобетонный.

Фундамент – свайный.

Геотехнический прогноз разработан на зону застройки объекта и разделен на последовательные этапы:

- оценка влияния возведения здания на геотехническую ситуацию в пределах площадки строительства;

- оценка влияния возведения здания на геотехническую ситуацию за пределами площадки строительства (в случае если зона влияния выходит за пределы площадки строительства).

В рамках геотехнического обоснования проектных решений выполнены графоаналитические и численные расчеты влияния возведенного здания на окружающую застройку.

Графоаналитическим расчетом установлено, допустимое расстояние от погружаемых свай до здания составляет 16,0 м.

В указанную область существующие здания и сооружения не попадают.

Численными методами установлено - максимальное вертикальное перемещение сваи на момент проектного отказа сваи составляет 9,5 мм, окончательная осадка - 2,0 мм.

Численными методами установлено - колебания сваи гасятся из-за пластичности грунта, энергия ударной волны затухает на расстоянии 23,0 м от оголовка сваи.

Область влияния возведенного здания при приложении расчетных нагрузок достигает наибольшего распространения в 7,5 м от пятна застройки.

На расстоянии 7,5 м за пределами пятна застройки значения перемещений не превышают 0.001 м (п.п. 9.34 прим. 2 СП 22.13330).

Расстояние, за пределами которого негативное воздействие на окружающую застройку пренебрежимо мало, примем по наибольшей величине, выявленной при геотехническом прогнозе, а именно от погружения свай 23,0 м.

На основании поверочных расчетов на этапе погружения свай габариты зоны влияния составляет 23,0 м от крайних свай.

В расчетную область влияния существующие здания не попадают.

Таким образом, сохранность окружающей застройки от влияния строительства объекта обеспечена.

Мониторинг окружающей застройки не требуется.

#### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Подключение к внешним сетям электроснабжения предусматривается согласно технических условий №2023500/54/02439, выданных АО «Сетевая Компания» Казанские электрические сети за подписью от 08.06.2023г.

Категория надежности электроснабжения - II.

Расчетная электрическая мощность- 297кВт, в том числе:

жилая часть (ВРУ-1)- 154кВт; нежилые помещения (ВРУ-2)- 82кВт; паркинг (ВРУ-3)- 59кВт; наружное освещение (ВРУ-4)- 2кВт.

Граница раздела по балансовой принадлежности- кабельные наконечники во ВРУ.

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

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии жилой части дома в электрощитовой предусматривается установка вводной и распределительных панелей типа ВРУ1А (ВРУ-1), для нежилых помещений и парковки предусматривается установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ1А (ВРУ-2, ВРУ-3).

Для бесперебойного питания электроприемников I категории предусмотрена установка низковольтного комплектного устройства ввода электроэнергии с АВР (АВР1, АВР2), подключаемых после аппаратов управления и до аппаратов защиты ВРУ-1, ВРУ-3. Для электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрены панели ПЭСЗ.

Для подключения электроприемников квартир предусмотрены щиты этажные встраиваемого исполнения типа ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрена установка аппарата защиты и электронного счётчика электрической энергии. В квартирах предусмотрены групповые щитки, 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.

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. Прокладка кабелей аварийного эвакуационного и резервного освещения выполняется отдельно от рабочего освещения и силовых сетей. Электропроводки аварийного эвакуационного освещения следует выполнять сохраняющими работоспособность в условиях пожара в соответствие с требованиями п.10.6-10.11 СП256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа». Места прохода кабелей через перегородки помещений должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями п.527.2 ГОСТ Р 50571.5.52-2011/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.

В соответствии с п.6.1.4 СП113.13330.2016 «Стоянки автомобилей» в случае транзитной прокладки распределительных и групповых сетей жилой части и нежилых помещений через помещение автостоянки проектом предусмотреть кабельные конструкции с пределом огнестойкости EI 150.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановки здания выполняются в соответствие 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». Сопротивление 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 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 и т.д.).

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

В соответствии с СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», жилой дом относится к III уровню защиты. Молниезащита предусматривается путем укладки молниеприемной сетки поверх кровли жилого дома, опусков токоотводов по наружным стенам за вентилируемым фасадом и устройства наружного заземляющего устройства по периметру здания.

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

Эвакуационное освещение предусматривается на путях эвакуации в МОП (лестничные клетки, коридоры, тамбуры) и на путях эвакуации парковки.

Резервное освещение предусматривается во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания (электро-щитовая, ИТП, насосная и т.п.). Для ремонтного освещения в этих помещениях предусматриваются понижающие трансформаторы ЯТП-220/12В.

Управление рабочим освещением в МОП предусматривается от датчиков движения, управление эвакуационным освещением в МОП с естественным освещением- автоматическое по уровню освещенности, в МОП без естественного освещения- включено постоянно. Управление рабочим и аварийным освещением технических помещений осуществляется по месту, настенными выключателями.

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

Аварийное освещение, включая знаки безопасности, относится к системам безопасности зданий и должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 50571.5.56-2013/МЭК 60364-5-56:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-56. Выбор и монтаж электрооборудования. Системы обеспечения безопасности» и СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности». Знаки безопасности (световые указатели) должны быть предусмотрены с автономными источниками питания с временем автономной работы не менее 1 часа, а также обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания.

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

Наружное освещение согласно технических условий №02-41/1078 от 18.05.2023г., выданных Исполнительным комитетом МО г.Казани, предусматривается уличными светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах. Прокладку кабеля наружного освещения предусмотреть в траншее в двустенной п/э трубе.

Источник питания: БКТП-590.

Напряжение питания: 380В/220В. Расчетная электрическая мощность: 2кВт.

На стене БКТП предусмотреть пункт включения типа ИП «Горсвет» производства НПП ООО «Горизонт». Коммерческий учет электроэнергии предусматривается в пункте включения электронным счетчиком.

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

Подраздел «Система водоснабжения»

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является существующий водопровод Ø300 мм по ул. Поселковой (письмо №07-15/32295 от 11.11.2022 от МУП «Водоканал» г. Казани). Гарантируемый напор в существующем водопроводе составляет 10 м.в.ст. (письмо №14845/06/16-29 от 22.05.2023 от МУП «Водоканал» г. Казани).

Водоснабжение жилого дома осуществляется одним вводом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 Ø160 мм. В точке подключения проектом предусматривается демонтаж существующего колодца и монтаж нового водопроводного колодца из сборных железобетонных элементов диаметром 2,0 м по т.п.р. 901-09-11.84. В колодце размещается запорная арматура.

Ввод водопровода прокладывается на глубине не менее 2,2 м на песчаной подготовке толщиной не менее 100 мм.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел с турбинным счетчиком воды du50 мм с возможностью дистанционной передачи данных.

Проектируемое здание оборудуется следующими системами:

- водопровод холодной воды жилой части здания (В1);
- водопровод горячей воды жилой части здания (Т3, Т4);

Для измерения потребления воды проектом предусматривается установка:

- водомерного узла с крыльчатым счётчиком холодной воды du32мм с возможностью дистанционной передачи данных на трубопроводе холодного водоснабжения для подачи воды в теплообменник (в составе подраздела ИОС.4);
- крыльчатых счётчиков холодной и горячей воды du15 мм с возможностью дистанционной передачи данных на ответвлениях в квартиры, установленных в поэтажных коллекторных шкафах;
- крыльчатых счётчиков холодной и горячей воды du15 мм с возможностью дистанционной передачи данных во встроенных нежилых помещениях на 1-м этаже, в помещениях КУИ, а также в санузлах охраны, помещения пожарного поста.

Система холодного водоснабжения предусматривается однозонная, тупиковая, с нижней разводкой магистральных трубопроводов и с расположением водоразборных стояков вне пределов квартир в конструктивных нишах общеквартирного коридора и подключением к ним поэтажных коллекторов.

В каждой квартире предусмотрена установка отдельного вентиля с ниппелем для присоединения шланга, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.



Приготовление горячей воды во встроенных помещениях на 1-м этаже предусматривается в электрических электроводонагревателях, которые устанавливаются за счёт средств собственников помещений.

Приготовление горячей воды жилой части здания предусматривается в водоводяном подогревателе, расположенном в ИТП.

Система горячего водоснабжения предусматривается однозонная с нижней разводкой магистральных трубопроводов и с расположением подающих и циркуляционных водоразборных стояков вне пределов квартир в конструктивных нишах общеквартирного коридора и подключением к подающим трубопроводам поэтажных коллекторов.

В месте подключения циркуляционных стояков к сборному циркуляционному трубопроводу предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов.

Компенсация тепловых удлинений в системе горячего водоснабжения предусматривается за счет углов поворотов и установки сильфонных компенсаторов.

В ванных комнатах предусмотрена возможность (розетка) для подключения электрического полотенцесушителя.

На присоединении поэтажных коллекторов к стоякам ХВС и ГВС предусматривается установка запорной арматуры, фильтра и этажного регулятора давления. Последний устанавливается также перед поливочными кранами, в помещениях КУИ, а также в санузлах охраны и помещения пожарного поста.

На присоединениях квартирных трубопроводов к коллекторам предусматривается установка запорной арматуры, обратных клапанов и счётчиков воды.

В верхних точках стояков В1, Т3 установлены автоматические воздухоотводчики.

Требуемый напор на вводе жилого дома составляет 70,38 м м.в.ст. и обеспечивается повысительной насосной установкой с 2-мя насосами с регулируемой частотой вращения (1 рабочий и 1 резервный) производительностью  $Q=11,68$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=60,38$  м.

Насосы установлены на виброизолирующем основании. На всасывающем и напорном трубопроводе предусматривается установка виброкомпенсаторов.

Система хоз-питьевого холодного и горячего водопровода монтируется:

- магистральные трубопроводы, проходящие по подвалу (автостоянка, технический коридор) и в помещении ИТП – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* в теплоизоляции,

- стояки - из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 в теплоизоляции;

- поэтажная разводка В1 - трубопроводами из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013,

Сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются:

- открыто - в подвале (автостоянка, технический коридор) под перекрытием;

- скрыто – в лестничной клетке в нише (стояки) и в конструкции пола до кухонь и санузлов квартир (трубопроводы системы холодного водопровода В1 в гофрированной трубе, трубопроводы системы горячего водопровода Т3 в теплоизоляции в помещении МОП, после ввода в квартиру в гофрированной трубе).

Расчетный расход воды на хоз-питьевые нужды жилого дома составляет 58,08 м<sup>3</sup>/сут., 6,87 м<sup>3</sup>/ч, 3,28 л/с, в том числе:

- жилая часть здания - 41,04 м<sup>3</sup>/сут., 5,66 м<sup>3</sup>/ч, 2,44 л/с, в том числе на нужды горячего водоснабжения – 15,96 м<sup>3</sup>/сут., 3,34 м<sup>3</sup>/ч, 1,47 л/с;

- встроенные помещения на 1-м этаже - 1,032 м<sup>3</sup>/сут., 0,93 м<sup>3</sup>/ч, 0,56 л/с;

- ТСЖ, помещения охраны - 0,048 м<sup>3</sup>/сут., 0,28 м<sup>3</sup>/ч, 0,28 л/с;

- полив придомовой территории – 15,96 м<sup>3</sup>/сут.

Подраздел «Система водоотведения»

Хоз-бытовая канализация

Отвод хоз-бытовых сточных вод от жилого дома предусматривается в существующий канализационный коллектор Ø600 мм по ул. Поселковая (письмо №07-15/32295 от 11.11.2022 от МУП «Водоканал» г. Казани).

Наружные сети бытовой канализации прокладываются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 «техническая» по ГОСТ 18599-2001 Ø160 мм на глубине не менее 1,5 м. Трубы укладываются на песчаную подготовку 100 мм. Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Проектом предусматриваются отдельные системы хоз-бытовой канализации с самостоятельными выпусками:

- хоз-бытовая канализация жилой части здания;

- хоз-бытовая канализация встроенных нежилых помещений на 1-м этаже.

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

На сетях бытовой канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

Сети внутренней канализации прокладываются:

- открыто – магистральные трубопроводы (лежаки) в подвале, стояки в санузлах, вентиляционные трубопроводы на чердаке, разводка в помещении КУИ;

- скрыто – стояки в помещениях кухонь (в приставных коробах).

В местах прохода стояков через межэтажные перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

В каждой секции стояки канализации объединяются на чердаке вентиляционным трубопроводом, вытяжная часть которого выводится выше уровня кровли на 0,2 м. Трубопроводы, прокладываемые в чердаке, изолируются теплоизоляционным материалом.

Расчетный расход хоз-бытовых сточных вод составляет:

- от жилой части дома - 41,04 м<sup>3</sup>/сут., 5,66 м<sup>3</sup>/ч, 4,04 л/с;
- от встроенных помещений на 1-м этаже - 1,032 м<sup>3</sup>/сут., 0,93 м<sup>3</sup>/ч, 2,16 л/с;
- от ТСЖ, помещения охраны - 0,048 м<sup>3</sup>/сут., 0,28 м<sup>3</sup>/ч, 1,7 л/с.

#### Ливневая канализация

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен в водоотводный лоток около здания, отводящий стоки на проезжую часть (технические условия на отвод ливневых и талых вод №02-41/1564 от 10.04.2023 от ИКМО КВБ г. Казани).

Водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом. Присоединение водосточных воронок выполняется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Система внутреннего водостока монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* Ø100 мм.

Сети внутреннего водостока прокладываются:

- открыто – магистральные трубопроводы (лежаки) в чердаке;
- скрыто – стояки (в нишах), под потолком 1-го этажа.

Трубопроводы, расположенные на чердаке, прокладываются в теплоизоляции с греющим кабелем. На сетях ливневой канализации предусматривается установка ревизий и прочисток.

На каждом выпуске устанавливается гидравлический затвор с переключением отвода талых вод в зимний период года в хоз-бытовую канализацию.

Расчетный расход ливневых стоков с кровли жилого дома составляет – 21,9 л/с.

#### Дренажная канализация

Отвод дренажных стоков из приемков, расположенных в помещениях «Водомерный узел», «ИТП», «насосная АУПТ», «насосная хоз-питьевая», «стоянка автомобилей» предусматривается погружными насосами (1 рабочий, 1 резервный, производительностью 10 м<sup>3</sup>/ч, напор 10,0 м) во внутреннюю систему хоз-бытовой канализации. Сеть напорной дренажной канализации монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

### 4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

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

- СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха";
- СП 54.13330.2022 "Здания жилые многоквартирные";
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 510.1325800.2022 «Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения»;
- Технические условия на теплоснабжение б/н приложение №1 к договору № КЭ 21418 от 19.07. 2023 г. выданные АО «Казэнерго».

Источник теплоснабжения – Котельная по ул. Клара Цеткин 8/27 Кировского района г. Казани.

Температурный график от котельной - 115/70°С.

Расчетная температура наружного воздуха:

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

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с ГОСТ 30494.

Основные показатели по проекту:

Расход тепла на отопление жилой части: 332910 Вт

Расход тепла на отопление встроенных помещений: 32240 Вт

Расход тепла на ГВС: 279680 Вт

Расход тепла на вентиляцию встроенных помещений (перспектива): 51000 Вт

Общий расход тепла: 695830 Вт

Отопление.

Температура теплоносителя для систем отопления принята 85-65°С.

Система отопления жилой части принята вертикальная двухтрубная с горизонтальной разводкой магистралей по тех. коридору, с вертикальными стояками и поэтажной установкой коллекторов. Коллекторы предусматриваются с приборами поквартирного учета тепла, с запорной, регулирующей и спускной арматурой. Разводка труб отопления от коллекторов – двухтрубная горизонтальная трубами из сшитого полиэтилена в полу в трубной тепловой изоляции. В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. На подводках к отопительным приборам установлены автоматические терморегулирующие клапаны. Отопление лестничных клеток, технического коридора, насосной и венткамер предусмотрено отдельной веткой из ИТП. В лестничных клетках отопительные приборы расположены под лестничными маршами.

Отопление электрощитовых, мусорокамеры, пожарного поста и помещения охраны осуществляется с помощью электроконвекторов.

Система отопления встроенных нежилых помещений 1 этажа запроектирована двухтрубная водяная с горизонтальной разводкой магистралей по техническому коридору. На территории каждого арендатора принята установка индивидуального коллектора с индивидуальными теплосчетчиками, запорной, сливной и балансировочной арматурой. В качестве нагревательных приборов предусмотрены стальные панельные радиаторы. На подводках к

отопительным приборам установлены автоматические терморегулирующие клапаны. Над входами в нежилые встроенные помещения установлены воздушно-тепловые завесы.

Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75\* до диаметра 50; трубопроводы большего диаметра из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91\*. Магистральные трубопроводы систем отопления изолированы трубчатой теплоизоляцией.

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).

Паркинг запроектирован не отапливаемый.

Для учета тепла и автоматического регулирования параметров теплоносителя, проектом предусмотрена установка БИТП. Узлы учета и автоматического регулирования параметров теплоносителя в ИТП, запроектированы отдельные для жилой части дома и встроенных нежилых помещений на 1 этаже. Подключение систем отопления выполнено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. В узле учета и регулирования встроенных помещений предусмотрены патрубки для перспективного подключения вентиляции с параметрами теплоносителя 115/70°C. Подключение ГВС предусмотрено с установкой пластинчатого теплообменника. Регулирование температуры теплоносителя в системах отопления в соответствии с температурным графиком и температуры на выходе из водоподогревателей в системе горячего водоснабжения предусмотрено с использованием электронных регуляторов. Трубопроводы в ИТП приняты из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 Ду менее 50мм, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Ду50мм и более. Для изоляции приняты базальтовые цилиндры, кашированные алюминиевой фольгой. Антикоррозийное покрытие стальных труб под изоляцию - масляно-битумное покрытие по грунту в два слоя.

Вентиляция.

В жилой части зданий запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Воздухообмен в жилой части принят в соответствии с СП 54.13330.2022 п. 7.4. Удаление воздуха в квартирах осуществляется из кухонь и санузлов через вертикальные воздуховоды расположенные в вентшахтах. Подключение вытяжки из квартир осуществляется в вертикальный коллектор через воздушный затвор с высотой не менее 2 м. На двух верхних этажах в венткалах установлены бытовые вытяжные вентиляторы. Для корректной работы системы общеобменной вентиляции, на оголовках вентшахт на кровле установлены дефлекторы.

В технических помещениях ИТП, электрощитовых, насосной, предусмотрена механическая вентиляция через самостоятельные вентиляционные каналы. Для организованного притока свежего воздуха в окна квартир предусмотрены приточные клапаны.

Встроенные помещения 1 этажа. Вентиляция встроенных помещений 1-го этажа предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмены приняты по расчету. Удаление воздуха предусмотрено через самостоятельные вентканалы из помещений и санузлов, отдельными системами, с выбросом воздуха выше кровли. Приток воздуха предусмотрен через регулируемые форточки на высоте не менее 2 м от пола.

Для возможности оборудования встроенных помещений 1 этажа механической вентиляцией будущими арендаторами или владельцами помещений предусмотрены следующие мероприятия:

- установлена наружная приточная решетка с ручной заслонкой для каждого арендатора, для возможности перспективного подключения приточных установок;
- предусмотрены воздуховоды с огнезадерживающими клапанами на входе в вентшахты на перспективу подключения вытяжных систем вентиляции;
- в нагрузке на электрический щит каждого арендатора предусмотрена нагрузка для подключения вентиляционного оборудования;
- в блоке ИТП, предусмотренном для обслуживания коммерческой части предусмотрена отпайка на систему теплоснабжения приточных установок на перспективу.

В паркинге предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен в паркинге принят по расчету ассимиляции СО до 20 мг/м<sup>3</sup>. Преобладание вытяжки над притоком предусмотрено в объеме 20%. Приточный воздух подается рассредоточено вдоль проезда. Приточная установка канального типа и расположена в венткамере. Забор воздуха осуществляется с помощью воздухозаборной решетки, расположенных на высоте 2 м от уровня земли. Удаление воздуха из паркинга осуществляется из верхней и нижней зоны поровну. Вытяжной вентилятор размещен в венткамере. Выброс осуществляется через индивидуальную вентиляционную шахту, расположенную с торца здания, с соблюдением нормативных расстояний и расположением выброса выше кровли здания.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Транзитные участки воздуховодов приняты плотными класса герметичности «В» толщиной не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости не менее EI 30 в пределах обслуживаемого пожарного отсека. При пересечении противопожарных преград в воздуховодах установлены противопожарные клапаны в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 п. 6.10.

Противопожарные мероприятия

Системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются:

- из паркинга.

Подпор воздуха при пожаре предусматривается:

- в тамбур-шлюзы попарно-последовательно расположенные перед входами в жилой дом из паркинга;
- в нижнюю часть паркинга, для компенсации удаляемых из него продуктов горения. Компенсирующая подача наружного воздуха приточной противодымной вентиляцией с механическим побуждением предусмотрена с использованием систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы. В ограждениях тамбур-шлюзов, к которым непосредственно примыкают защищаемые помещения, предусмотрены специально выполненные проемы с установленными в них огнезадерживающих клапанов, работающих в цикле противохода.

Вентилятор дымоудаления принят крышного типа с вертикальным выбросом и расположен на стилобатной части парковки (кровле парковки) на высоте не менее 2 м от эксплуатируемой кровли и расстоянии не менее 15 м от стен жилого дома.

Вентиляторы подпора воздуха расположены в венткамере в паркинге. Приемные отверстия наружного воздуха систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены на высоте не менее 2 м от уровня земли.

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты стальные по ГОСТ 14918-2020 толщиной 1 мм плотными класса герметичности «В» и покрыты огнезащитным составом с пределом огнестойкости

- EI 60 – для воздуховодов вытяжной и приточной противодымной вентиляции паркинга.

- EI 150 – для воздуховодов приточной противодымной вентиляции за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

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

Данный подраздел разработан на основании задания на проектирование. Подключение к сетям связи предусматривается на основании технических условий выданных ООО «Скайнет-Сервис» от 20.06.2023г.

Сети телефонизации и интернета.

Точкой подключения объекта к услугам связи ООО «Скайнет-Сервис» будет являться оптическая муфта, расположенная по адресу: РТ, г. Казань, ул.Клары Цеткин, д.11. Прокладка волоконно-оптической линии связи до точки подключения будет выполняться отдельным проектом и в рамках данной экспертизы не рассматривалась.

Проектом предусматривается установка на 1этаже в техническом коридоре БС-2 настенных вандалоустойчивых телекоммуникационных шкафов 19". Места установки шкафов выбраны из условия обеспечения протяженности абонентской линии от шкафа до телефонной розетки не более 90метров. Кабель окончивается однопортовой розеткой RJ-45.

Помещение насосной должно быть оборудовано телефонной связью с помещением пожарного поста. В помещении охраны устанавливается пульт, а в помещении АУПТ абонентское устройство.

Количество абонентов телефонной сети:

- жилой части- 81; нежилых помещений- 8.

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

Эфирное телевидение и радиовещание

Для обеспечения жилого дома услугой коллективного телевизионного приема (СКПТ) и радиофикации, предусмотрена установка приемной телевизионной антенны «МИР-19» на наиболее высокой плоской части жилого дома. Приемная телевизионная антенна обеспечивает прием цифровых ТВ и радиоканалов в формате вещания DVB-T2. Усилители и ответвители установить в телекоммуникационных шкафах ТШ2, ТШ3 на 1этаже. Поэтажные ответвители и делители установить в этажных монтажных шкафах. Уровень сигнала на последней абонентской точке должен быть не менее 68-72 дБмкВ. В квартирах установить ТВ розетки.

Количество ТВ абонентов- 81.

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

- 1.Вести ФМ (ФГУП «ВГТРК»);
- 2.Маяк (ФГУП «ВГТРК»);
- 3.Радио России (ФГУП «ВГТРК»).

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

Домофонизация.

Проектом предусмотрена система домофонизации, предназначенная для предотвращения несанкционированного проникновения в здание чужих лиц. Домофонная система строится на базе отечественного оборудования ООО «Метаком». У дверей подъезда на высоте 1,5 метра от земли устанавливаются многоабонентные домофоны. Электропитание системы осуществляется от блоков питания БП-2У, размещаемых на 1этаже в тамбуре в навесном боксе. Квартирные трубки ТКП размещаются в прихожих квартир на высоте 1,5 метра от пола.

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

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов предусматривается согласно технических условий от 10.01.2023г., выданных лифтовой компанией «Формуль-Асансер». Диспетчеризация выполняется с использованием диспетчерского комплекса «ОБЬ».

Система связи для маломобильных групп населения.

Согласно СП59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» проектом предусматривается система оперативной связи и сигнализации, предназначенной для организации аудиовызова инвалидом-колясочником дежурного персонала. Системой предусматривается световая и звуковая индикация вызова на посту дежурного персонала, ведение переговоров между инвалидом и дежурным персоналом, дублирование индикации вызова.

Проектом предусматривается в помещении пожарного поста контроллера системы обратной связи. На этажах жилого дома, паркинге, зонах МГН и у подъемника предусматриваются вызывные панели

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

Автоматическая пожарная сигнализация.

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

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

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

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма В для жилой части и алгоритма С для парковки.

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

Для передачи извещений посредством коммутируемых телефонных соединений на станцию пожарной части, проектом предусмотрена радиосистема передачи извещений РСПИ SM-RF «Стрелец- мониторинг». На станции пожарной части, расположенной по адресу: г.Казань, ул.Яруллина, д.1 предусмотреть плату MS-PS.

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

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Согласно СПЗ.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилой части и паркинге принята 1-го типа, в нежилых помещениях- 2-го типа.

Для 2-го типа в проекте приняты адресные свето-звуковые оповещатели "ОПОП 124-Р3", которые включаются в адресную линию связи ППКОПУ "Р3-Рубеж-2ОП".

Для 1-го типа приняты звуковые оповещатели «ОПОП 2-35» которые подключаются к выходу адресно-релейного модуля «РМ-4К».

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

Автоматика внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ).

Автоматикой ВПВ в проекте предусмотрено:

- дистанционное включение пожарных насосов от УДП-513-11, расположенных в шкафах пожарных кранов;
- местное включение со щита управления в помещении насосной;
- автоматическое включение пожарных насосов при падении давления в напорном коллекторе (открытие вентиля пожарного крана).

Автоматика противодымной защиты.

Согласно СП60.13330.2020 «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом и дистанционном режимах:

- автоматический - от автоматической пожарной сигнализации;
- дистанционный - от устройства дистанционного пуска УДП-513-11 "Запуск системы дымоудаления", установленных в шкафах пожарных кранов и с блока индикации и управления «Р3-Рубеж-БИУ», установленных в помещении охраны.

Для управления клапанами дымоудаления, приточными клапанами и огнезадерживающими клапанами используются модули дымоудаления МДУ-1прот.Р3.

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

Автоматика водяного и порошкового пожаротушения паркинга.

Для автоматизации и сигнализации о работе установки водяного пожаротушения в паркинге, используются технические средства системы ППКПУ "Рубеж"прот.Р3, предназначенные для управления оборудованием насосной станции спринклерного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода, а также запуска системы дымоудаления и отключения вентиляционных систем при пожаре.

В помещении ВРУ паркинга, предусмотрено порошковое пожаротушение на базе оборудования ООО «КБ Пожарная автоматика». Для защиты помещения системой модульного порошкового пожаротушения предусмотрены МПП «Тунгус-4».

Контроль загазованности в паркинге.

Для контроля ПДК по оксиду углерода в паркинге принят сигнализатор СОУ-1, который имеет следующие виды сигнализации:

- непрерывная световая, свидетельствующая о нормальной работе;
- прерывистая световая и звуковая, при достижении СО уровня "Порог-1;

- непрерывная световая и прерывистая звуковая, при достижении СО "Порог-2". При достижении ПДК "Порог-2", включаются приточные и вытяжные вентиляторы.

#### 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 на строительную площадку организован через ворота. При выезде со строительной площадки предусматривают место (пункт) для мойки колес автотранспорта. Отходы осадка от пункта мойки колёс подлежат вывозу и утилизации. Движение машин осуществляется 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 производится 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 колёс 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 ковшом со сплошной режущей кромкой емкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>. 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 19 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Количество работающих составляет - 88 человек, в том числе: рабочих – 74 человека, ИТР – 10 человек, служащих – 3 человека, МОП и охрана – 1 человек.

Потребность ресурсов на строительство составляет: в электроэнергии – 305,4 кВА, в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – 0,40 л/с; расход воды для пожаротушения на период строительства – 5 л/с.

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов Hitachi ZX120 с ёмкостью ковша 0,5 м<sup>3</sup>, свайной установки МКГ-251В, автокрана КС-5576К, бульдозера Б-170М, башенного крана ТДК 8.180, компрессора, автобетононасоса, сварочных трансформаторов, автотранспорта, комплекта для мойки колёс.

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 объёме.

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

#### 4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

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. Источники загрязнения

атмосферы неорганизованные. При строительстве запроектированного объекта будут выделяться загрязняющие вещества 14 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за время проведения строительства составит 0,31606025 тонн.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере от источников загрязнения при строительстве объекта показали, что максимальные разовые концентрации и долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ на границе нормируемых объектов 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.

Намечаемая деятельность не затрагивает режим охраны водных объектов.

Временное водоснабжение объекта предусмотрено от существующей городской сети. 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 общей массой 5769,2175 тонны.

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 подземный паркинг, проезды. Источники загрязнения атмосферы неорганизованные и организованные. В период эксплуатации объекта проектирования будут выделяться загрязняющие вещества 7 наименований в количестве 0,072631 тонн/год.

Расчетом уровня загрязнения атмосферы установлено, что приземные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ на границе контура объекта нормируемых объектов не будут превышать 0,1 ПДК по всем веществам.

В соответствии с п. 2.6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200 для линий железных дорог устанавливается санитарный разрыв. По результатам исследований уровни шума в районе размещения объекта не превышают предельно допустимых уровней, концентрации ЗВ не превышают предельно-допустимых концентраций установленных СанПиН 2.1.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» для дневного и ночного времени. Проектной документацией предусмотрено дополнительно выполнение процедуры обоснования размещения жилого дома вблизи железнодорожных путей в соответствии с действующими нормами.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующего магистрального водопровода Ø300 мм по ул. Поселковой. Водоотведение жилого дома предусмотрено в канализационный коллектор Ø600 мм по ул. Поселковая.

Согласно техническим условиям на отвод дождевых и талых вод №02-41/1564 от 10.07.2023г Комитета внешнего благоустройства муниципального образования г. Казани отвод дождевых и талых вод с объекта предусматривается по водонепроницаемым покрытиям с учетом вертикальной планировки территории.

В процессе эксплуатации возможно образование отходов общей массой 91,5605 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.

#### 4.2.2.10. В части пожарной безопасности

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

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими 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 предусматривается тушение пожара от 2 существующих пожарных гидрантов, размещенных на расстоянии не более 200 м от объекта по дорогам с твердым покрытием.

Ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий составляет не менее 4,2 метров. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания или сооружения принято – 5-8метров.

Ближайшее подразделение пожарной охраны – Специальная пожарно-спасательная часть № 3 расположена в 1,5 км по адресу: г. Казань, ул. Богатырева, 13. Время прибытия первого пожарного подразделения (СПСЧ-3) составляет не более 10 мин, что соответствует требованию ст. 76 № 123-ФЗ.

Здания предусмотрены II степени огнестойкости.

Класс конструктивной опасности здания – С0.

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»).

Здание состоит из трех пожарных отсеков:

- 1-ый пожарный отсек (далее ПО №1) – встроенная подземная стоянка автомобилей;

- 2-ой пожарный отсек (далее ПО №2) – жилая часть здания;
- 3-ий пожарный отсек (далее ПО №3) – часть здания общественного назначения на первом этаже;

Площадь парковки менее 3000 кв.м.

Площадь этажа жилой части в пределах пожарного отсека — не более 2500 кв.м.

Пожарные отсеки отделены между собой противопожарной стеной и перекрытием 1-го типа.

Внутренние стены лестничных клеток, ведущие из автостоянки, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. Секции жилого дома разделены противопожарными стенами 2-го типа, с заполнением проемов в подземной части противопожарными дверями не ниже 2-го типа

Помещения производственного и технического назначения, складские помещения, за исключением помещений категории В4 и Д, выделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа. Заполнение проемов предусмотрено противопожарными дверями не ниже 2-го типа.

Помещения насосных станций отделены от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не ниже REI 45.

Участки наружных стен здания в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) предусмотрены высотой не менее 1,2 м.

В соответствии с требованиями п.5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009 лифт для пожарных подразделений размещен в выгороженной шахте с ограждающими конструкциями с пределами огнестойкости не менее REI 120. Предел огнестойкости шахт остальных лифтов предусмотрен не менее REI 60. В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009 двери шахты лифта для пожарных подразделений предусмотрены с пределами огнестойкости EI 60

Мероприятия по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара разработаны в соответствии с требованиями ст. 89 Федерального закона РФ от 22.07.2009 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для эвакуации с жилых этажей объекта защиты, с 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. Двери предусмотрены с уплотнением в притворах, с доводчиками для самозакрывания. В наружной стене лестничной клетки предусмотрены двери с остеклением площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в уровне каждого этажа.

Расстояние от двери наиболее удаленной двери квартиры до выхода в лестничную клетку не превышает 12 м

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, кроме эвакуационного выхода имеет аварийный выход в виде глухого простенка 1,2 м на лоджии. Аварийные выходы приняты соответствующими требованиям п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

Помещения общественного назначения имеют эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Расстояние по пути эвакуации от двери наиболее удаленного помещения соответствует СП 1.13130.2020.

Декоративно-отделочные и облицовочные материалы на путях эвакуации приняты в соответствии с таблицей 28 ФЗ-123.

Из встроенной подземной стоянки на 57 м/м предусмотрено не менее 2-х эвакуационных входов по лестничным маршам с выходом непосредственно наружу.

Ширина марша лестницы составляет не менее 1,2 м, ширина лестничных площадок не менее ширины лестничных маршей.

Для предотвращения разлива топлива на этажах парковки предусмотрен уклон пола в сторону дренажных приемков.

В проекте ввиду наличия отклонений от требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в целях определения соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности в порядке, установленном №123-ФЗ и нормативными правовыми актами РФ, была проведена для каждого блока оценка пожарного риска. Отчет по определению расчетных величин пожарного риска выполнен за подписью ИП Миннуллина И.В. Индивидуальный пожарный риск отвечает требуемому и не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке.

Проектной документацией предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемого здания, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом ч.1 ст. 80, ст.90 Федерального закона №123-ФЗ. Выход на чердак и кровлю предусмотрен из лестничной клетки через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра по лестничным маршам. Ограждение кровли – парапет высотой 1200мм.

Для прокладки пожарных рукавов между лестничными маршами проектом предусмотрено расстояние не менее 75 мм.

Здание оборудуется адресной СПС. Устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации) выполнено в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования».

Оповещение и управление эвакуацией в случае пожара предусмотрено в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».



Требования пожарной безопасности». СОУЭ предусмотрена 1-го типа в жилой части, 2-го типа в помещениях общественного назначения и на автостоянке.

Для автостоянки запроектирована воздушная спринклерная установка автоматического водяного пожаротушения с пожарными кранами (2 струи по 2,5 л/с каждая). Интенсивность орошения составляет не менее 0,12 л/с на м<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрено автоматическое порошковое пожаротушение в помещении ВРУ на подземной парковке.

АУПТ выполнены в соответствии с требованиями СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

В здании запроектированы системы общеобменной вентиляции, отопления и приточно-вытяжной противодымной вентиляции с учетом требований СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования». В помещении автостоянки предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением с установкой противопожарных нормально-закрытых клапанов с нормируемыми пределами огнестойкости. В тамбур-шлюзы, расположенных при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок, предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции.

Управление исполнительными механизмами оборудования противодымной вентиляции осуществляется после отключения общеобменных систем вентиляции (в случае пожара) в автоматическом, дистанционном и ручном (в местах установки) режимах.

Проектом предусмотрено взаимодействие оборудования противопожарной защиты с инженерными системами здания при пожаре: включение приточно-вытяжной противодымной вентиляции; перевод лифтов в режим «пожарная опасность»; включение системы оповещения при пожаре.

Молниезащита объекта предусмотрена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003, РД 34.21.122-87.

На объекте предусмотрено электрооборудование и заземление в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 6.13130.2009 и др. действующими нормами.

Вывод:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов по пожарной безопасности.

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

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного жилого дома по адресу Республика Татарстан, г. Казань, Кировский район, ул. Урицкого, на пересечении с ул. Поселковая

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 «ПСФ «ВАН», по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 2.1.3685-21 и относится к «допустимой» категории. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3685-21 и относится к «умеренно опасной» категории загрязнения. 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.

Обосновывающими материалами предусмотрены мероприятия по рекультивации загрязненной почвы: ограниченное использование грунта под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,2 м. Мероприятия по обращению с отходами соответствуют требованиям санитарных норм и правил. Определены места временного хранения отходов.

В границах проектирования предусмотрено размещение стоянок для хранения автомобилей, площадки отдыха взрослого населения, детских площадок, спортивной площадки, велопарковки, закрытое помещение для мусорных баков раздельного сбора. Расстояния от автостоянок, въезда/выезда с пристроенной парковки, 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 состоит из трех секций переменной этажности (7-5 этажей). Пристроенная парковка стилобатной части примыкает к дворовому фасаду жилого дома и формирует на своей эксплуатируемой кровле дворовое пространство с благоустройством.

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

Со 2-го по 7-й этаж проектом предусмотрены 1-но, 2-х, 3-х комнатные квартиры.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

##### **4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков**

1. Дано пояснение. Проекты и прокладка тепловых и слаботочных сетей от точки присоединения до точки подключения объекта будут разработаны подрядными организациями.

2. Дано пояснение. Для сбора твердых бытовых отходов применяются контейнеры ТБО объемом 1,1 м<sup>3</sup> с крышкой в количестве 4 шт. Перечень и расчет количества отходов, образующихся в период эксплуатации объекта, приведен в разделе ООС.

3. Согласно п.5.1.31 СП 113.13330.2016 уклон ramпы принят 18% как для закрытых ramп. Запроектирован навес от осадков над ramпой. Откорректирована текстовая часть раздела ПЗУ, раздел АР.

4. Ширина пешеходного пути для МГН следует принимать не менее 2 м в соответствии с п.5.1.7 СП 59.13330.2020. Откорректированы текстовая и графическая части раздела ПЗУ.

5. Количество м/мест для МГН на кресле-коляске пересчитано, составляет 3 м/места от общего числа мест (5%). Откорректирована текстовая часть раздела ПЗУ, раздел АР.

6. Расчет инсоляции квартир предоставлен. Откорректирована планировка квартир во второй секции с 3-го по 5-й этажи в разделе АР.

7. Текстовая часть дополнена расчетом озеленения и площадок в соответствии с МНГП.

8. Описание съезда с тротуаров выполнено в соответствии с п.5.4.5, 5.4.6 СП 59.13330.2020, сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполнено на одном уровне.

9. В ТЧ в п.6 раздела ПЗУ откорректирована информация по ТУ КВБ, пункт дополнен описанием отвода ливневых вод согласно обновленным ТУ.

10. Для обоснования размещения пожарного проезда и разворотной площадки за пределами отведенного участка предоставлен Приказ №2225/КЗИО-ПК от 10.10.2023.

11. Расстояние от детских площадок до окон жилого дома составляет не менее 10м. Откорректирована текстовая часть.

12. Откорректирована текстовая часть. Расстояние от участка проектирования до ж/д путей на з.у. 16:50:000000:1014 составляет 113 м. Согласно ПЗУ ограничения от железнодорожных путей на участок проектирования не наложены.

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

Архитектурные и объемно-планировочные решения.

1. Назначение встроенных помещений 1-го этажа указано в соответствии с ПЗУ. Откорректирована текстовая часть.

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. Запроектированы лестничные клетки типа Л1 со световыми проемами не менее 1,2 кв.м на каждом этаже. Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м в свету. Окна лестничных клеток открываются изнутри без ключа. Устройство для открывания окон предусмотрены на высоте не более 1,7 м от уровня площадок лестничных клеток. Откорректирована текстовая часть.

4. Текстовая часть дополнена теплотехническими характеристиками стен, покрытия, окон, дверей. Приведенное сопротивление теплопередаче окон  $R_o = 0,7 \text{ м}^2 \times \text{°C/Вт}$ .

5. Номера нормативных документов актуализированы. Откорректирована текстовая часть.

6. В текстовой части в разделе «Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия» указаны индексы изоляции воздушного и ударного шума стен, перегородок, перекрытий. Откорректирована текстовая часть.

7. Двери выхода на кровлю необходимо предусмотрены противопожарными в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013. Откорректирована текстовая часть, АР.2-30.

8. Исключено наименование кухня-ниша в 2-3-х комнатных квартирах в соответствии с п.5.3, 5.11 СП 54.13330.2022. Откорректированы листы АР.2-6-11.

9. Расположение открывающихся створок в остеклении балконов (лоджий) выполнено в соответствии с п.4.2.4 СП 1.13130.2020. Откорректирована текстовая часть.

10. Высота ограждения кровли составляет 1.2 м. Откорректированы листы АР.2-13-14.

11. Во встроенных помещениях 1-го этажа запроектированы с/узлы для МГН, размеры предусмотрены в соответствии с п.6.3.3, 6.3.7 СП 59.13330.2020. Откорректирован лист АР.2-5, текстовая часть.

12. Дано пояснение. Нежилое помещение №1, расположенное над мусорной камерой, является колясочной, помещением для хранения велосипедов, самокатов.

13. Мусорная камера запроектирована в соответствии с п.п.5.1.14-5.1.19 СП 31-108-2002. Откорректирована текстовая часть.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

1. Во встроенных помещениях 1-го этажа запроектированы с/узлы для МГН, размеры предусмотрены в соответствии с п.6.3.3, 6.3.7 СП 59.13330.2020. Откорректирован лист ОДИ.2-4, текстовая часть.

2. Съезды с тротуаров на проезжую часть запроектированы в соответствии с требованием п.5.4.5, 5.4.6 СП 59.13330.2020. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполнено в одном уровне. Откорректирована текстовая часть, лист ОДИ.2-3.

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

Подраздел «Система водоотведения»

1. В текстовой части представлены сведения о проектируемом наружном водопроводе.

2. Представлено письмо №14845/06/16-29 от 22.05.2023 о величине гарантированного напора в точке подключения к централизованной системе холодного водоснабжения МУП «Водоканал».

3. Указан тип счётчика воды на вводе – турбинный.

4. В текстовой части указано, что тепловая изоляция трубопроводов, расположенных в подземной стоянке, должна быть из материалов группы горючести не ниже Г1.

5. На схеме указаны наружные поливочные краны

Подраздел «Система водоотведения»

Хоз-бытовая канализация

6. Представлены сведения о проектируемых наружных сетях хоз-бытовой канализации.

7. Длина выпусков К1 и К1.1 от прочистки до колодца соответствует табл.18.2 СП 30.13330.2020.

8. На схеме К1 установлены дополнительные ревизии.

Ливневая канализация

9. На схеме К2 установлены дополнительные ревизии.

10. На выпусках системы внутреннего водостока предусмотрено устройство гидрозатвора с отведением стоков в систему хоз-бытовой канализации.

#### 4.2.3.4. В части мероприятий по охране окружающей среды

В период строительства объекта

- Проведение строительно-монтажных работ в дневное время суток.

- Ограждение строительной площадки по периметру забором.

- Установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств на выезде со строительной площадки с оборотным использованием воды.

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

а) специально отведенная площадка с водонепроницаемым покрытием для отдельного 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 строительно-монтажных работ с устройством асфальтобетонных подъездов, с организацией водоотвода и электроосвещения и озеленение территории объекта.

В период эксплуатации объекта

- для сбора твердых бытовых отходов применяются пластиковые мусорные контейнеры-баки объемом 1100л на 4-х колесах с крышкой. Запроектировано 2 контейнера, которые располагаются на площадке ТБО;

- вывоз образующихся отходов на полигон ТБО или передача для утилизации и переработки специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию по обращению с отходами;
- поверхностный сток с территории отводится в сети ливневой канализации;
- проведение регулярной уборки рассматриваемой территории.

#### **4.2.3.5. В части пожарной безопасности**

Раздел ПБ дополнен мероприятиями, относящимися к подземной парковке.

Определено количество и границы пожарных отсеков. Общие помещения 1-го этажа выделены в отдельный пожарный отсек. Раздел ПБ дополнен на л. 11

Предусмотрены пределы огнестойкости шахт лифтов не менее REI 120, а дверей шахт лифтов — не менее EI 60

Пожаробезопасная зона для МГН размещена в лестнично-лифтовом узле. Возможность данного отступления подтверждена расчетом пожарного риска.

Расстояние по путям эвакуации от наиболее удаленного места хранения автомобиля до эвакуационного выхода превышает требуемое. Возможность данного отступления подтверждена расчетом пожарного риска.

Внесены дополнения в организационные мероприятия раздела ПБ о недопущении хранения на стоянке газобаллонных автомобилей.

### **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 нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I - III, СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*) и достаточны для разработки и обоснования проектных решений.

- Выводы о соответствии результатов инженерно-геодезических изысканий. Результаты инженерно-геодезических 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-геодезические изыскания;
- 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**

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, обеспечиваются

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

Проектная документация объекта «Жилой Многоквартирный дом по ул. Урицкого» 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) 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

### 2) Вайнбранд Юрий Владимирович

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

### 3) 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

### 4) 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

### 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) Скибинская Альфинур Адгамовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-8-9881  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2027

7) Скибинская Альфинур Адгамовна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-4-12466  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2029

8) Лебедева Екатерина Геннадьевна

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

9) 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

10) Горюнов Александр Анатольевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-14-12292  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 150CECA0069AF7582417029462 11F0D8B</p> <p>Владелец Скибинская Альфинур Адгамовна</p> <p>Действителен с 12.12.2022 по 12.03.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1AB342101B6AF0F88468456042 C9289BA</p> <p>Владелец Емелина Татьяна Ивановна</p> <p>Действителен с 27.02.2023 по 27.02.2024</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 23F868E00C0B0B9A749F2178D 26A65FB3</p> <p>Владелец Вайнбранд Юрий Владимирович</p> <p>Действителен с 20.11.2023 по 28.04.2038</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 7CF04A6C00010004132F</p> <p>Владелец Филиппов Антон Владимирович</p> <p>Действителен с 11.01.2023 по 11.04.2024</p>
<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 42699785000100047502</p> <p>Владелец Щербakov Игорь Алексеевич</p> <p>Действителен с 23.03.2023 по 23.06.2024</p>	<p style="text-align: center;">ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 1B5257A00C0AF489B4D74A486 DE9886AB</p> <p>Владелец Сайфуллин Равиль Рашитович</p>



