

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-066885-2023

Дата присвоения номера: 03.11.2023 16:51:29

Дата утверждения заключения экспертизы: 03.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### Государственное автономное учреждение «Управление государственной экспертизы и ценообразования Республики Татарстан по строительству и архитектуре»

"УТВЕРЖДАЮ"  
Первый заместитель директора  
Зинатуллин Тимур Рустамович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Пусковой комплекс ПК-9 в микрорайоне М-1 жилого района «Седьмое небо» Советского района г. Казани

#### 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:** Государственное автономное учреждение «Управление государственной экспертизы и ценообразования Республики Татарстан по строительству и архитектуре»

**ОГРН:** 1021602860510

**ИНН:** 1654017928

**КПП:** 166001001

**Адрес электронной почты:** expertiza-rt@tatar.ru

**Место нахождения и адрес:** Российская Федерация, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Космонавтов, зд.59д

## **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Мой Ритм"

**ОГРН:** 1021607361049

**ИНН:** 1624000349

**КПП:** 165701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Меридианная, 1

## **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 31.08.2023 № 2023/08/16-00406, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Мой Ритм"

2. Договор на оказание услуг от 07.09.2023 № 2200Д-23/Г16-0073742/68-19, между Государственным автономным учреждением "Управление государственной экспертизы и ценообразования Республики Татарстан по строительству и архитектуре" и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Мой Ритм"

3. Соглашение о продлении сроков от 29.09.2023 № 1, между Государственным автономным учреждением "Управление государственной экспертизы и ценообразования Республики Татарстан по строительству и архитектуре" и Обществом с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Мой Ритм"

## **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 19.12.2022 № РФ-16-2-01-0-00-2022-3984, Управление архитектуры и градостроительства ИК г.Казани

2. Технические условия на проектирование архитектурной подсветки объекта от 15.12.2022 № 212, Комитет внешнего благоустройства ИК МО города Казани

3. Технические условия на проектирование наружного освещения от 02.03.2023 № 62, Комитет внешнего благоустройства ИК МО города Казани

4. Технические условия для предоставления услуг связи от 25.02.2022 № 08.02/2022, Филиал в г.Казани АО "ЭР-Телеком Холдинг"

5. Техническая возможность на подключение к сетям водоснабжения от 14.02.2023 № 137, ООО "РСК"

6. Технические условия на проектирование сетей электроснабжения от 19.09.2023 № 20, ООО "Энерготранзит"

7. Техническая возможность на подключение к сетям водоотведения от 14.02.2023 № 136, ООО "РСК"

8. Технические условия на отвод дождевых и талых вод от 06.09.2023 № 02-41/2148, Комитет внешнего благоустройства ИК МО города Казани

9. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 14.07.2022 № 2, ООО "Радонега Сервис"

10. Дополнительное соглашение к договору №2021/Д377/325 от 18.06.2021 от 31.03.2023 № 1, АО "Татэнерго" Казанские тепловые сети

11. Договор о подключении к сетям теплоснабжения от 18.06.2021 № 2021/Д377/325, АО "Татэнерго" Казанские тепловые сети

12. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

13. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 15.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

14. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 15.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

15. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 18.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью ИК "ГеоАльянс"

16. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 18.10.2021 № б/г, Общество с ограниченной ответственностью ИК "ГеоАльянс"

17. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 18.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью ИК "ГеоАльянс"

18. Задание на внесение изменений в проектную документацию от 29.12.2022 № 1, Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

19. Задание на проектирование от 21.02.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

20. Выписка из реестра членов СРО на ООО ИК «ГеоАльянс» от 20.10.2023 № 1661041255-20231020-1002, Национальное объединение изыскателей и проектировщиков "НОПРИЗ"

21. Выписка из реестра членов СРО на ООО "СОЛЕВ" от 15.08.2023 № 1660179050-20230815-1417, Национальное объединение изыскателей и проектировщиков "НОПРИЗ"

22. Накладная передачи проектной документации от 30.10.2023 № 1, Общество с ограниченной ответственностью "Солнечный Лев"

23. Акт приемки выполненных изыскательских работ от 11.10.2022 № 104, Общество с ограниченной ответственностью ИК "ГеоАльянс"

24. Результаты инженерных изысканий (6 документ(ов) - 6 файл(ов))

25. Проектная документация (44 документ(ов) - 44 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:** Пусковой комплекс ПК-9 в микрорайоне М-1 жилого района «Седьмое небо» Советского района г. Казани

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

Российская Федерация, Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Патриса Лумумбы.

#### **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**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Общая площадь здания	квадратный метр	19499
Строительный объем	кубический метр	75334,45
в том числе подземной части	кубический метр	30288,28
Количество этажей	этаж	8, 11
в том числе подземных	этаж	1

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: II, ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

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

В административном отношении площадка изысканий находится в Советском районе города Казани Республики Татарстан, в строящемся микрорайоне М-1 жилого района «Седьмое небо», в границах земельного участка с кадастровым номером 16:50:060102:16246.

С севера участок изысканий ограничен улицей Сабира Ахтямова, на расстоянии около 150 м к востоку проходит улица Петра Полушкина, за которой расположен жилой комплекс «Мой Ритм».

Территория изысканий в пределах контура проектируемого здания свободна от застройки. В непосредственной близости от неё проходят сети подземных коммуникаций: водопровод, газопровод, электрокабели низкого и высокого напряжения, бытовая и ливневая канализация.

Рельеф участка изысканий частично спланирован, с небольшим уклоном в северном направлении (угол наклона – менее 2 градусов), характеризуется абсолютными отметками 114,88-118,20 м БС.

Растительность на участке изысканий представлена разнотравьем, а также молодыми древесными насаждениями вдоль дороги и небольшой древесно-кустарниковой порослью на юго-западе участка.

В границах участка изысканий и в непосредственной близости от него естественные постоянные водные объекты отсутствуют.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах склона II надпойменной террасы левобережья реки Волги.

В результате рекогносцировочного обследования территории изысканий и прилегающей к ней опасных природных и техноприродных процессов не выявлено.

### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

В пределах толщи грунтов основания проектируемых сооружений до разведанной глубины 25-30 м выделено 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 3а – суглинок лёгкий полутвёрдый (мощность слоя – 0,9-2,9 м);

ИГЭ 3б – суглинок лёгкий тугопластичный (мощность слоя – 0,3-6,0 м);

ИГЭ 3в – суглинок лёгкий мягкопластичный (мощность слоя – 1,0-1,4 м);

ИГЭ 4б – супесь пластичная (мощность слоя – 0,6-2,8 м);

ИГЭ 6 – песок мелкий маловлажный средней плотности (мощность слоя – 0,3-2,5 м);

ИГЭ 6п – песок мелкий маловлажный влажный плотный (вскрытая мощность слоя – 0,3-6,9 м);

ИГЭ 4а – супесь твёрдая (вскрытая мощность слоя – 0,3-10,9 м);

ИГЭ 3а1 – суглинок лёгкий полутвёрдый (вскрытая мощность слоя – 1,5-4,0 м);

ИГЭ 3б1 – суглинок лёгкий тугопластичный (вскрытая мощность слоя – 1,5-7,5 м).

Сверху отложения перекрыты плодородным слоем (мощность слоя – 0,2-0,6 м).

При бурении до глубины 25-30 м в период изысканий (октябрь 2021 года) подземные воды скважинами не вскрыты.

По характеру подтопления территория изысканий отнесена к неподтопленным территориям (п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений» (далее – СП 22.13330.2016)), по характеру техногенного воздействия – к потенциально подтопленным территориям (п. 5.4.9 СП 22.13330.2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта для глинистых грунтов составляет 1,42 м, для песчаных грунтов – 1,73 м (СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» (далее – СП 131.13330.2020) и СП 22.13330.2016).

Сейсмичность района работ – 6 баллов (СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах» (далее – СП 14.13330.2018) и карта ОСР-2015-А). Грунты площадки изысканий по сейсмическим свойствам относятся ко II категории (СП 14.13330.2018).

По категории опасности в карстово-суффозионном отношении территория изысканий отнесена к неопасным (п. 6.12.8 СП 22.13330.2016). Применение противокарстовых мероприятий не требуется.

По совокупности факторов территория изысканий отнесена ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий (прил. Г СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (далее – СП 47.13330.2016)).

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:**

Состояние почвенного покрова участка изысканий соответствует установленным гигиеническим нормативам.

Результаты агрохимических исследований позволяют отнести пробу почвы № 1 к категории плодородный слой (содержание гумуса более 2% для степной и лесостепной зон), пробы № 2 и № 3 – к категории «потенциально плодородный слой (содержание гумуса менее 2% для степной и лесостепной зон) согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86. Рекомендуется использовать почвы с участка изысканий для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации.

Участок изысканий соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, действующих в области радиационной безопасности.

Полученные при измерениях фактические эквивалентные и максимальные уровни звука в дневное и ночное время суток соответствуют установленным нормативным требованиям.

Ближайший поверхностный водный объект (р. Нокса) находится ~ в 2,01 км от территории, на которой планируется строительство дома. Согласно ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, ширина водоохранной зоны для р. Нокса составляет 100 м. Участок изысканий расположен за пределами водоохранной зоны ближайшего водотока.

Травянистый покров участка изысканий представлен разнотравно-злаковой растительностью. Единичная древесно-кустарниковая растительность представлена кленом ясенелистным, ивой белой и березой повислой.

Фауна наземных позвоночных представлена синантропными и одомашненными видами. Почвенные беспозвоночные представлены преимущественно паукообразными и низшими формами насекомых, среди воздушных насекомых доминируют жуки, перепончатокрылые, чешуекрылые и двукрылые.

При проведении инженерно-экологических изысканий охраняемые и редкие виды растений и животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Татарстан, не обнаружены.

Участок изысканий не затрагивает земли лесного фонда, особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, расположен за пределами санитарно-защитных зон кладбищ, несанкционированных свалок, объектов утилизации отходов производства и потребления, сибирезвенных скотомогильников и биотермических ям.

Согласно заключению Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) от 25.10.2021 №01-02/4648, на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Сведениями об отсутствии на участке изысканий выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет не располагает.

Производство работ должно осуществляться в порядке, установленном ст.36 №73-ФЗ от 25.06.2002.

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

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Солнечный Лев"

**ОГРН:** 1121690090983

**ИНН:** 1660179050

**КПП:** 165501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Вишневского, 24

### **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 внесение изменений в проектную документацию от 29.12.2022 № 1, Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

2. Задание на проектирование от 21.02.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

### **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 19.12.2022 № РФ-16-2-01-0-00-2022-3984, Управление архитектуры и градостроительства ИК г.Казани

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

1. Технические условия на проектирование архитектурной подсветки объекта от 15.12.2022 № 212, Комитет внешнего благоустройства ИК МО города Казани
2. Технические условия на проектирование наружного освещения от 02.03.2023 № 62, Комитет внешнего благоустройства ИК МО города Казани
3. Технические условия для предоставления услуг связи от 25.02.2022 № 08.02/2022, Филиал в г.Казани АО "ЭР-Телеком Холдинг"
4. Техническая возможность на подключение к сетям водоснабжения от 14.02.2023 № 137, ООО "РСК"
5. Технические условия на проектирование сетей электроснабжения от 19.09.2023 № 20, ООО "Энерготранзит"
6. Техническая возможность на подключение к сетям водоотведения от 14.02.2023 № 136, ООО "РСК"
7. Технические условия на отвод дождевых и талых вод от 06.09.2023 № 02-41/2148, Комитет внешнего благоустройства ИК МО города Казани
8. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 14.07.2022 № 2, ООО "Радонега Сервис"
9. Дополнительное соглашение к договору № 2021/Д377/325 от 18.06.2021 от 31.03.2023 № 1, АО "Татэнерго" Казанские тепловые сети
10. Договор о подключении к сетям теплоснабжения от 18.06.2021 № 2021/Д377/325, АО "Татэнерго" Казанские тепловые сети

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

16:50:060102:16246

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

### Застройщик:

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный Застройщик "Мой Ритм"

**ОГРН:** 1021607361049

**ИНН:** 1624000349

**КПП:** 165701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Меридианная, 1

### Технический заказчик:

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

**ОГРН:** 1121690089685

**ИНН:** 1657125304

**КПП:** 165701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Меридианная, 1, помещ. 16Е

## 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>		
ИУЛ	21.09.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания "ГеоАльянс" <b>ОГРН:</b> 1141690051128 <b>ИНН:</b> 1661041255 <b>КПП:</b> 165801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> г.Казань, ул.Гагарина, 87А, 40
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	21.09.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания "ГеоАльянс"

		<b>ОГРН:</b> 1141690051128 <b>ИНН:</b> 1661041255 <b>КПП:</b> 165801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> г.Казань, ул.Гагарина, 87А, 40
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	25.09.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания "ГеоАльянс" <b>ОГРН:</b> 1141690051128 <b>ИНН:</b> 1661041255 <b>КПП:</b> 165801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> г.Казань, ул.Гагарина, 87А, 40
ИУЛ	25.09.2023	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания "ГеоАльянс" <b>ОГРН:</b> 1141690051128 <b>ИНН:</b> 1661041255 <b>КПП:</b> 165801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Гагарина, 87А, 40
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	15.12.2021	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания "ГеоАльянс" <b>ОГРН:</b> 1141690051128 <b>ИНН:</b> 1661041255 <b>КПП:</b> 165801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> г.Казань, ул.Гагарина, 87А, 40
ИУЛ	15.12.2021	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская Компания "ГеоАльянс" <b>ОГРН:</b> 1141690051128 <b>ИНН:</b> 1661041255 <b>КПП:</b> 165801001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Гагарина, 87А, 40

### 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 "Мой Ритм"

**ОГРН:** 1021607361049

**ИНН:** 1624000349

**КПП:** 165701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Меридианная, 1

#### Технический заказчик:

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

**ОГРН:** 1121690089685

**ИНН:** 1657125304

**КПП:** 165701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), г.Казань, ул.Меридианная, 1, 16Е

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

1. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

2. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 15.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

3. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 15.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "АК БАРС Инжиниринг"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 18.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью ИК "ГеоАльянс"
2. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 18.10.2021 № б/г, Общество с ограниченной ответственностью ИК "ГеоАльянс"
3. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 18.10.2021 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью ИК "ГеоАльянс"

#### 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	ИУЛ ИГДИ ПК-09 изм 2.pdf	pdf	B024F9F1	б/н от 21.09.2023 ИУЛ
	ИУЛ ИГДИ ПК-09 изм 2.pdf.sig	sig	6DA67DDE	
2	ТО_УХ-062107_ПК-09-ИГДИ_изм 2.pdf	pdf	D236CFEF	б/н от 21.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	ТО_УХ-062107_ПК-09-ИГДИ_изм 2.pdf.sig	sig	9580AD0B	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	УХ-062107-ИГИ.pdf	pdf	612A4722	б/н от 25.09.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	УХ-062107-ИГИ.pdf.sig	sig	D644A1F7	
2	ИУЛ ИГИ.pdf	pdf	9EFC939C	б/н от 25.09.2023 ИУЛ
	ИУЛ ИГИ.pdf.sig	sig	6686059A	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ТО УХ-062107-ИЭИ от 21.09.2023.pdf	pdf	9B5B850F	б/н от 15.12.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	ТО УХ-062107-ИЭИ от 21.09.2023.pdf.sig	sig	03480CA7	
2	ИУЛ_ПК-9 Седьмое небо.pdf	pdf	775C229B	б/н от 15.12.2021 ИУЛ
	ИУЛ_ПК-9 Седьмое небо.pdf.sig	sig	30C1727D	

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

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Программой на производство инженерно-геодезических работ предусмотрено проведение работ (полевых и камеральных), регламентированных разделом 5 СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Полевые изыскательские работы выполнялись в октябре 2021 года, при отсутствии снежного покрова.

Система координат – местная для г. Казани, система высот – Балтийская 1977 года (БС).

Для создания плано-высотной опорной геодезической сети на территории изысканий был заложен пункт временного закрепления, координаты и высоты которого определены при помощи спутниковой геодезической GNSS аппаратуры методом «статика» от пяти исходных пунктов государственной геодезической сети (ГГС).

Топографическая съемка производилась методом спутниковых геодезических определений с помощью спутниковой геодезической аппаратуры в режиме реального времени (RTK).

При выполнении работ использовалась спутниковая геодезическая аппаратура фирмы «PrinCe» (комплект из двух приемников), прошедшая метрологическую поверку в аккредитованном центре.

Поиск, определение глубины и местоположения подземных коммуникаций производились с помощью трассопоискового оборудования.

По результатам топографической съемки был составлен инженерно-топографический план территории площадью 1,8 га в М1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, совмещенный с планом сетей подземных и надземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками.



Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций на топографическом плане согласована с эксплуатирующими организациями.

Результаты инженерно-геодезических изысканий являются достаточными для осуществления архитектурно-строительного проектирования.

#### **4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:**

Программой на инженерно-геологические изыскания предусмотрено проведение полевых и лабораторных исследований, камеральных работ, регламентированных разделом 6 СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Бурение скважин осуществлялось механическим ударно-канатным способом самоходной буровой установкой (ПБУ-2) в октябре 2021 года. Отборы проб грунта ненарушенной структуры произведены из скважин тонкостенным грунтоносом методом вдавливания.

Статическое зондирование грунтов выполнено установкой СП-89, прибором ТЕСТ-К4М (тип зонда – II).

Лабораторные исследования проб грунтов выполнены в лаборатории испытаний грунтов ООО «НПФ «Реконструкция», в геотехнической лаборатории ООО «Транспроектизыскания». Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 091-19 от 2 декабря 2019 года, № 024-21 от 10 марта 2021 года.

Проведена камеральная обработка полевых и лабораторных исследований грунтов, составлен технический отчет, включающий текстовые и графические приложения.

Результаты инженерно-геологических изысканий являются достаточными для архитектурно-строительного проектирования объекта капитального строительства.

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

Состав и объемы работ, методы их выполнения в составе инженерно-экологических изысканий определены Программой на производство инженерно-экологических изысканий.

Программой на производство инженерно-экологических изысканий предусмотрено проведение работ (предполевых, полевых и лабораторных исследований, камеральных работ), регламентированных разделом 8 СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»:

- маршрутное геоэкологическое обследование;
- анализ состояния геологической среды и гидрогеологических условий;
- анализ состояния и использования земельных ресурсов, а также рельефа и экзогеодинамических процессов;
- почвенные исследования;
- радиационно-экологическое обследование;
- измерение уровней шума;
- изучение растительного и животного мира.

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

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

1. Отчет дополнен идентификационными сведениями о сведениями о заказчике, о категориях земель и разрешенном виде использования земельного участка на основании данных ЕГРН (п. 4.39 СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (далее – СП 47.13330.2016).

2. Текстовая часть отчета дополнена характеристиками рельефа (в т.ч. данными об углах наклона поверхности) и растительности непосредственно территории изысканий, сведениями о существующих в районе участка изысканий объектах гидрографии (п. 5.1.23.3 СП 47.13330.2016).

3. На ситуационном плане указано наименование улиц.

4. Климатические параметры района изысканий и нормативная глубина промерзания грунтов в разделе 3 текстовой части приведены в соответствие с табл. 3.1-5.1 СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» и пп. 5.5.2, 5.5.3 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений».

5. Раздел 6 текстовой части дополнен сведениями об ответственных лицах – исполнителях работ по контролю и приемке работ (п. 5.1.23.6 СП 47.13330.2016).

6. Текстовые приложения дополнены актом внутреннего контроля и приемки результатов камеральных работ (п. 5.1.23.9 СП 47.13330.2016).

7. На инженерно-топографическом плане: отображен пункт геодезической съемочной сети временного закрепления, установленный на текущем этапе изысканий; указано наименование улицы, проходящей вдоль северной границы участка изысканий (пп. 1.4, 13.1 Приложения А и п. 5.3.3.13 СП 317.1325800.2017)

8. На листе с инженерно-топографическим планом указаны дата и метод выполнения топографической съемки, приведены сведения о примененных условных обозначениях (пп. 5.3.3.15, п. 5.3.3.18 СП 317.1325800.2017).

9. Нанесенные на инженерно-топографический план подземные инженерные коммуникации согласованы с собственниками (эксплуатирующими организациями) (п. 5.1.24 СП 47.13330.2016; п. 5.3.3.23 СП 317.1325800.2017).

#### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Отчёт дополнен сведениями о контурах подземной части проектируемого сооружения на инженерно-геологических разрезах (п. 6.3.2.5 СП 47.13330.2016).

2. Отчёт дополнен одноименными частными определениями характеристик грунтов (ИГЭ 6, бп, 3а1, 3б1) (п. 5.3.19 СП 22.13330.2016).

### 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	ПЗ_03112023.xml	xml	A4EC4862	Раздел 1. Пояснительная записка
	ПЗ_03112023.xml.sig	sig	832A8E65	
2	ИУЛ-ПЗ.pdf	pdf	A214A9CE	ИУЛ
	ИУЛ-ПЗ.pdf.sig	sig	B121C25B	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	ИУЛ-ПЗУ.pdf	pdf	C28526C0	ИУЛ
	ИУЛ-ПЗУ.pdf.sig	sig	6A5553DA	
2	21-02-2022-П-ПЗУ.pdf	pdf	75BFDA64	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	21-02-2022-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	69D8F622	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	21-02-2022-П-АР.pdf	pdf	4E4803AE	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	21-02-2022-П-АР.pdf.sig	sig	CFFF04FC	
2	ИУЛ-АР.pdf	pdf	8216F071	ИУЛ
	ИУЛ-АР.pdf.sig	sig	88C9253D	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	21-02-2022-П-КР.pdf	pdf	38FDE4BB	Раздел 4. Конструктивные решения
	21-02-2022-П-КР.pdf.sig	sig	6336A5DE	
2	ИУЛ-КР.pdf	pdf	27F0BE54	ИУЛ
	ИУЛ-КР.pdf.sig	sig	476EEC79	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	21-02-2022-П-ИОС1.2-НО.pdf	pdf	40DBED6D	Подраздел - Система электроснабжения
	21-02-2022-П-ИОС1.2-НО.pdf.sig	sig	78DEE601	
2	ИУЛ-ИОС1.2-НО.pdf	pdf	D77B7626	ИУЛ
	ИУЛ-ИОС1.2-НО.pdf.sig	sig	84ED344F	
3	ИУЛ-ИОС1.1-ЭОМ.pdf	pdf	8338D829	ИУЛ
	ИУЛ-ИОС1.1-ЭОМ.pdf.sig	sig	4FB35956	
4	21-02-2022-П-ИОС1.1-ЭОМ.pdf	pdf	49610CE5	Подраздел - Система электроснабжения
	21-02-2022-П-ИОС1.1-ЭОМ.pdf.sig	sig	CD9D4C05	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	21-02-2022-П-ИОС2.3-ПТ.pdf	pdf	8A9FD0EC	Подраздел - Система водоснабжения
	21-02-2022-П-ИОС2.3-ПТ.pdf.sig	sig	7DB98116	
2	ИУЛ-ИОС2.1-ВВ.pdf	pdf	765579E4	ИУЛ
	ИУЛ-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig	sig	307859D9	
3	21-02-2022-П-ИОС2.1-ВВ.pdf	pdf	A50889F1	Подраздел - Система водоснабжения
	21-02-2022-П-ИОС2.1-ВВ.pdf.sig	sig	39BB2C9F	
4	21-02-2022-П-ИОС2.2-НВ.pdf	pdf	E318B0FB	Подраздел - Система водоснабжения
	21-02-2022-П-ИОС2.2-НВ.pdf.sig	sig	6AC0663A	
5	ИУЛ-ИОС2.3-ПТ.pdf	pdf	2336D749	ИУЛ

	<i>ИУЛ-ИОС2.3-ИТ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D180F5A6</i>	
6	ИУЛ-ИОС2.2-НВ.pdf	pdf	C3196FE3	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ИОС2.2-НВ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>54B42FF8</i>	
<b>Система водоотведения</b>				
1	21-02-2022-П-ИОС3.2-НК.pdf	pdf	56376BEA	Подраздел - Система водоотведения
	<i>21-02-2022-П-ИОС3.2-НК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9CA5BC9F</i>	
2	21-02-2022-П-ИОС3.1-БК.pdf	pdf	6F776D8B	Подраздел - Система водоотведения
	<i>21-02-2022-П-ИОС3.1-БК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>35249B78</i>	
3	ИУЛ-ИОС3.2-НК.pdf	pdf	1514740F	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ИОС3.2-НК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>227E8AE7</i>	
4	ИУЛ-ИОС3.1-БК.pdf	pdf	56A7E978	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ИОС3.1-БК.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>F85F48ED</i>	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	ИУЛ-ИОС4.2-ИТП.pdf	pdf	87792EDD	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ИОС4.2-ИТП.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5C21D904</i>	
2	21-02-2022-П-ИОС4.1-ОВ.pdf	pdf	507CE13E	Подраздел - Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>21-02-2022-П-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>056F9C14</i>	
3	ИУЛ-ИОС4.1-ОВ.pdf	pdf	EC0037FE	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ИОС4.1-ОВ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2D1FFFC0</i>	
4	ИУЛ-ОЭФ.pdf	pdf	5890336F	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ОЭФ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D2A41B57</i>	
5	21-02-2022-П-ИОС4.2-ИТП.pdf	pdf	CA827F25	Подраздел - Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>21-02-2022-П-ИОС4.2-ИТП.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1A6A52B6</i>	
6	21-02-2022-П-ОЭФ.pdf	pdf	3B3307C4	Подраздел - Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>21-02-2022-П-ОЭФ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>04549BFA</i>	
<b>Сети связи</b>				
1	ИУЛ-ИОС5.1-СС.pdf	pdf	D340DA75	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ИОС5.1-СС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ABE3FCFC</i>	
2	21-02-2022-П-ИОС5.1-ССизм.1.pdf	pdf	CE2C4AB3	Подраздел - Сети связи
	<i>21-02-2022-П-ИОС5.1-ССизм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0627FEC0</i>	
3	21-02-2022-П-ИОС5.2-АПС изм.1.pdf	pdf	4B9EE2D8	Подраздел - Сети связи
	<i>21-02-2022-П-ИОС5.2-АПС изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>00BC8D96</i>	
4	ИУЛ-ИОС5.2-АПС.pdf	pdf	CF63197A	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ИОС5.2-АПС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>E0EB9EA6</i>	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	ИУЛ-ПОС.pdf	pdf	2AECBC85	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>A771EA95</i>	
2	21-02-2022-П-ПОС.pdf	pdf	8EDB1BF7	Раздел 7. Проект организации строительства
	<i>21-02-2022-П-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4165629E</i>	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	21-02-2022-П-ООС.pdf	pdf	421993F0	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	<i>21-02-2022-П-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>99272689</i>	
2	ИУЛ-ООС.pdf	pdf	C7E64022	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>81A78A01</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	21-02-2022-П-ПБ.pdf	pdf	726F5E1A	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>21-02-2022-П-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8B207C27</i>	
2	ИУЛ-ПБ.pdf	pdf	8708DA6D	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>A09E383F</i>	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	ИУЛ-ОБЭ.pdf	pdf	708E02E7	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ОБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>51AFB03F</i>	
2	21-02-2022-П-ОБЭ.pdf	pdf	268C46F6	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	<i>21-02-2022-П-ОБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>943B61EC</i>	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	ИУЛ-ОДИ.pdf	pdf	6C9AED57	ИУЛ
	<i>ИУЛ-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>291A30A6</i>	

2	21-02-2022 П-ОДИ.pdf	pdf	FEDD61F1	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	21-02-2022 П-ОДИ.pdf.sig	sig	5ADDEA49	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации</b>				
1	ИУЛ-ВТ.pdf	pdf	F1DBBC4C	ИУЛ
	ИУЛ-ВТ.pdf.sig	sig	E0A49234	
2	21-02-2022-П-ВТ.pdf	pdf	F53C7B72	Вертикальный транспорт (при наличии)
	21-02-2022-П-ВТ.pdf.sig	sig	7FAAD025	

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Площадка пускового комплекса №9 в микрорайоне №1 жилого района «Седьмое небо» планируется на земельном участке с кадастровым номером 16:50:060102:16246 площадью 8648 кв.м, расположенном по адресу – Российская Федерация, Республика Татарстан, муниципальное образование «Город Казань», г. Казань, Советский район, ул. Патриса Лумумбы, на территории, в отношении которой предусмотрено осуществление деятельности по ее комплексному и устойчивому развитию согласно проекту планировки территории жилого района «Седьмое небо», утвержденному постановлением Исполнительного комитета г. Казани от 04.04.2012 № 2103, с учетом изменений, внесенных в границах микрорайонов М-1, М-2, М-3, М-4, М-4А, утвержденных постановлением от 31.10.2022 №3710.

Порядок обеспечения, подготовки и утверждения документации по планировке территории, ответственность за своевременную реализацию их положений, в частности предполагающую реорганизацию территорий – «переустройство, преобразование, адаптивное использование территории в условиях изменения ее функционального назначения в целях реализации жилой застройки, обеспеченной объектами социальной, инженерной и транспортной инфраструктур на месте промышленных, производственных территорий (местные нормативы градостроительного проектирования, термины и определения)», установлены в отношении органов местного самоуправления соответствующими статьями Градостроительного кодекса Российской Федерации и не распространяются на функции органов экспертизы проектной документации.

Пространственная организация застройки, с учетом ее объемно-планировочных решений, транспортно-пешеходные коммуникации, автостоянки и места временной парковки транспорта, номенклатура и параметры благоустроенных площадок, озеленение территории предусмотрены согласно требованиям свода правил СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Правилам землепользования и застройки г. Казани в редакции, утвержденной решением Казанской городской Думы от 16.08.2021 №5-8, Местным нормативам градостроительного проектирования городского округа Казань в редакции, утвержденной решением Казанской городской Думы от 05.02.2021 № 3-4, согласно положениям документации по планировке территории и градостроительному плану земельного участка в части видов его разрешенного использования и предельных параметров застройки, с учетом требований пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований, свода правил СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» в части благоустройства территории, организации подходов к зданию и решения входных групп, с учетом ограничений, установленных в отношении объектов, планируемых в подзонах 6-ой, 4-ой и 3-ей Приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Казань (Борисоглебское)», где предусмотренные вид использования участка и параметры его застройки соответствуют особым условиям использования территории этих подзон, в т.ч. абсолютная отметка застройки  $H=155,65$  не превышает ограничение по абсолютной высотной отметке  $H=195,6504$  м.

Согласно Карте градостроительного зонирования (территориальных зон) Правил землепользования и застройки г. Казани и данным градостроительного плана земельного участка территория планируемого объекта расположена в территориальной зоне «ОЖ» – зоне смешанной жилой и общественной застройки, где многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) по коду 2.6 Классификатора, утвержденного приказом Росреестра от 10.11.2020 г. №П/0412 (с изм. на 23.06.2022 г.), отнесена к основным видам разрешенного использования земельных участков.

Главный (внешний) фасад здания комплекса, имеющего линейную ортогональную наземную проекцию, сориентирован на улицу Сабира Ахтямова. Дворовый фасад 7-10-этажного объема 5-секционного здания совместно с фронталями фасадов восточного крыла пускового комплекса № 4 и западного крыла пускового комплекса № 14 формируют пространственный ресурс и глубинную композицию благоустраиваемой дворовой территории. В пределах наземного контура комплекса предусмотрены встроенные в первый и второй этажи нежилые помещения общественного назначения. В подземном контуре, включая андеграунд дворовой территории, предусмотрена встроенно-пристроенная одноуровневая автостоянка закрытого типа; в двух секциях восточного крыла пускового комплекса (в этом же уровне) предусмотрены встроенные помещения общественного назначения, частично формирующие его главный фасад и соответственно имеющие естественное освещение.

Рампы въездов-выездов подземной автостоянки расположены по главному фасаду комплекса (в створе его центральной секции), сообщаются с боковым проездом улицы Сабира Ахтямова.

Вертикальная планировка территории предусмотрена с учетом нормируемого соотношения проектных отметок планируемой поверхности и заложения инженерных сетей, сопряжения с отметками сохраняемого ландшафта, с

отметками улицы Сабира Ахтямова, с директивными отметками профилей и планируемого рельефа, заданными документацией по планировке территории.

Общая для всех секций пускового комплекса условная отметка 0,000, принятая на уровне чистого пола первого этажа, соответствует абсолютной отметке 119,65 м БС.

Отведение дождевых и талых вод предусмотрено по спланированной поверхности покрытий в проектируемую ливневую канализацию закрытого типа, подключаемую к существующему коллектору ливневой канализации по улице Мамадышский тракт согласно техническим условиям Комитета внешнего благоустройства Исполнительного комитета МО г. Казани от 06.09.2023 г. №02-41/2148.

Для обеспечения пускового комплекса местами постоянного хранения и временной парковки легкового транспорта планируется 175 машино-места, в том числе 144 машино-место (с учетом коэффициента на зависимые машино-места) в подземной автостоянке и 31 машино-место, в том числе 16 машино-мест для маломобильных групп населения и 15 стандартных машино-мест, на поверхности в границах земельного участка.

Транспортная связь с пусковым комплексом предусмотрена: с муниципальной улично-дорожной сети – по боковому проезду улицы Сабира Ахтямова, с территории микрорайона – по местным проездам в жилой застройке.

Предусмотрено функциональное совмещение пожарных проездов и подъездных путей для жильцов и спецтехники с внутривъездными проездами и пешеходными коммуникациями, усиленными с учетом нагрузок при развертывании механизированных пожарных подразделений.

Принятые проектные решения обеспечивают беспрепятственное передвижение маломобильных групп населения (далее – МГН) по территории к доступным входам в здание и элементам благоустройства по путям, имеющим сообщение с внешними по отношению к участку транспортно-пешеходными коммуникациями, остановками общественного транспорта, машино-местами на стоянках, и непрерывность этих путей на всем их протяжении, а также своевременное получение достоверной информации, достаточной для ориентирования и обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.

Парковка транспорта МГН предусмотрена на расстоянии не более 100 м от доступных входов в жилую часть здания, не более 50 м – от доступных входов в помещения общественного назначения; размер машино-места для парковки транспорта МГН группы М4 – 3,6×6,0 м.

На открытой парковке выделены 16 машино-мест для транспорта МГН, в том числе 8 машино-мест для МГН группы мобильности М4.

Ширина пешеходных путей, используемых МГН, предусмотрена не менее 2,0 м.

Продольные уклоны тротуаров на участках путей, используемых МГН (кроме бордюрных пандусов), приняты не более 40 ‰, поперечный уклон тротуаров принят от 5‰ до 20‰.

Центральная наклонная плоскость съездов с тротуара на транспортный проезд (бордюрных пандусов) предусмотрена с уклоном не более 60‰, боковые – с уклоном не более 180‰; съезды полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть. Сопряжение наклонной плоскости бордюрных пандусов с проезжей частью предусмотрено в одном уровне или с превышением наклонной поверхности в месте сопряжения не более 5 мм.

Организация входных групп обеспечивает доступ в помещения непосредственно с планировочных отметок перед входами. Тактильное информирование о препятствии перед входами в здание предусмотрено за счет изменения фактуры покрытия.

Технико-экономические показатели территории пускового комплекса

Площадь территории в границах проектирования – 8648 кв.м

Площадь застройки комплекса в наземной проекции – 1512,3 кв.м

Площадь твердых покрытий – 4994,57 кв.м

Площадь озеленения – 2141,13 кв.м

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

Архитектурные и объемно-планировочные решения приняты согласно требованиям сводов правил СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения» (основание: раздел 1\* абз. 2 данного СП), СП 113.13330.2016 «СНиП 21-02-99\* Стоянки автомобилей» (с изменением № 1), согласно градостроительному плану земельного участка в части видов его разрешенного использования и предельных параметров строительства, с учетом требований пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований (описание проектных решений и выводы по данным направлениям экспертизы содержатся в соответствующих разделах заключения), свода правил СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» в части требований к функционально-планировочным элементам зданий и сооружений, к входным узлам, внутренним коммуникациям, путям эвакуации, помещениям для предоставления услуг, к информационному и инженерному обустройству зданий, а также с учетом ограничений, установленных в отношении объектов, размещаемых в подзонах 6, 4 и 3 Приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Казань (Борисоглебское)», где назначение и параметры строительства планируемого объекта соответствуют особым условиям использования территории в этих подзонах.

Пусковой комплекс № 9 в микрорайоне № 1 жилого района «Седьмое небо» – многоквартирный жилой дом с встроенными помещениями общественного назначения и подземной встроенно-пристроенной автостоянкой закрытого типа, состоит из пяти 7/10-этажных блок-секций широтной ориентации.

Объемно-планировочная структура здания, имеющего линейную ортогональную проекцию в плане, сформирована путем блокировки двух торцевых 7-этажных блок-секций БС-1, БС-5 и трех рядовых блок-секций – 7-этажной БС-3 и 10-этажных БС-2 и БС-4.

Размеры горизонтальной проекции здания в осях 1-10 – 119,0 м, в осях А/п-Ж/п подземной проекции – 68,38 м, в осях А-Е проекции надземной части здания – 22,45 м.

Общая для жилого комплекса условная отметка 0,000, принятая на уровне чистого пола первого этажа секций БС-1÷БС-5, соответствует абсолютной отметке 119,65 м БС.

Высота 1-го этажа – 4,2 м, высота 2-го нежилого этажа секций БС1-БС3 – 3,6 м. Высота жилых этажей – 2,95 м (2-го жилого этажа в блок-секциях БС-4, БС-5 – 3,6 м), высота помещений автостоянки – 4,2 м; 4,9 м.

Кровля – плоская неэксплуатируемая, с внутренним водостоком. Ограждения кровли, неотапливаемых летних помещений квартир, галерей (террас), открытых наружных лестниц предусмотрены высотой не менее 1,2 м.

На всем 1-ом этаже здания и на 2-ом этаже блок-секций БС-1, БС-2, БС-3, а также на отметке -4,200 цокольной части блок-секций БС-4 и БС-5, не учитываемой показателем этажности (основание: А.1.7 СП 54.13330.2022), предусмотрены встроенные помещения общественного назначения.

Назначение встроенных помещений, не запрещенных техническими регламентами для размещения в жилых зданиях, планируется согласно правилам землепользования и застройки, документации по планировке территории, с функциями и режимом работы, соответствующими требованиям к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях.

Встроенные помещения общественного назначения предполагают свободную планировку, имеют входы, пути эвакуации и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания. Во встроенных помещениях предусмотрены универсальные сантехкабины, совмещенные с ПУИ. Сантехнические приборы, поддон, поливный кран устанавливаются арендатором.

В подвальном этаже предусмотрена автостоянка приведенной вместимостью (с учетом коэффициента на зависимые машино-места) – 144 машино-места (номинальная вместимость стоянки – 149 машино-мест) и кладовые для жильцов – 24 бокса, расположенные в обособленном функциональном блоке, а также технические помещения для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций.

Рампы въездов-выездов двух пожарных отсеков автостоянки расположены по главному фасаду комплекса (рассредоточено, в створе блок-секции БС-3) и сообщаются на поверхности с боковым проездом улицы Сабира Ахтямова.

Входы в жилую часть каждой блок-секции организованы с устройством сквозного прохода через секцию со стороны главного и дворового фасадов.

В блок-секции БС-1 в осях 9/1-10/1 предусмотрены: сквозной арочный проезд-проход, соединяющий открытые галереи в уровне дворовой территории и верхней террасы спланированного ландшафта в створе блок-секций БС-1, БС-2, БС-3; сквозной арочный проход, соединяющий дворовую и внешнюю открытые галереи 2-го этажа блок-секций БС-1, БС-2, БС-3.

В блок-секции БС-5 в осях 1/5-2/5 предусмотрен сквозной арочный проезд-проход, соединяющий открытые галереи в уровне дворовой территории и 1-го этажа блок-секций БС-4, БС-5 со стороны их внешнего фасада.

Галереи 2-го этажа имеют две наружных лестницы: в створе внешнего фасада блок-секции БС-4 и частично блок-секции БС-3 – с нижней террасы спланированного ландшафта в створе блок-секций БС-4, БС-5; с торца блок-секции БС-1 – с уровня дворовой территории.

Для эвакуации из жилой части здания, автостоянки и блока кладовых в контуре проекции жилой части здания предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с отдельными выходами из подземного этажа и из надземных этажей жилой части. Кроме того, обособленные лестничные клетки, предусмотренные в каждом из двух пожарных отсеков автостоянки, обеспечивают выход из них непосредственно на поверхность дворовой территории.

В каждой блок-секции предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг, скоростью кабины 1,6 м/сек, с габаритами кабины 2100×1100 мм, с режимом работы, предусматривающим транспортирование пожарных подразделений и эвакуацию людей с ограниченными возможностями здоровья из пожаробезопасных зон, предусмотренных в лифтовых холлах.

В решении фасадов предусмотрено: фасадная штукатурка по сетке; керамогранит (или штукатурка по утеплителю); навесные панели из просечно-вытяжного оцинкованного листа, окрашенного в заводских условиях (или панели из перфорированного алюминиевого листа, окрашенного в заводских условиях); ограждения из матового или прозрачного стекла (триплекс) и из окрашенных металлических стоек.

Предусмотрено применение фасадных систем, технологий, изделий и материалов, имеющих технические свидетельства, подтверждающие пригодность для применения на территории Российской Федерации.

Алюминиевые конструкции и окна ПВХ (заполнение, комплектующие, профиль) приняты в соответствии с ГОСТ 23166, приложению «Требования к ПВХ окнам на объектах АК БАРС Девелопмент», согласно приложению «Требования к алюминиевым конструкциям на объектах АК БАРС Девелопмент».

Блоки оконные в жилых помещениях – из ПВХ профилей, с поворотно-откидным механизмом, с приточными клапанами, с детскими замками безопасности; двухкамерный стеклопакет.

Наружные витражи – алюминиевый «теплый» профиль с заполнением закаленным стеклом.

Витражное остекление шахт лифтов – противопожарное с пределом огнестойкости конструкции Е 60, из алюминиевого «теплого» профиля с заполнением огнеупорным многослойным стеклопакетом.

Остекление лифтовых холлов (пожаробезопасных зон) – из «теплого» алюминиевого профиля с заполнением многослойным стеклопакетом.

Двери входные в помещения общественного назначения – в системе витражей из алюминиевого «теплого» профиля, остекленные закаленным стеклом.

Двери входных групп в жилую часть – алюминиевые, утепленные, с заполнением закаленным стеклом.

Двери входные квартирные – металлические, антивандалные, утепленные.

Установка межкомнатных дверей в квартирах не предусмотрена.

Двери лифтовых холлов и все двери помещений, выходящие непосредственно в лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны) – противопожарные, с заполнением закаленным стеклом, с пределом огнестойкости не менее EISW 60.

Двери технических помещений, обслуживающие автопарковку в пределах пожарного отсека автопарковки – противопожарные стальные EI 30. Двери выхода-входа в тамбур-шлюзы лестнично-лифтовых узлов, а также технических помещений, расположенных в смежном отсеке, но обслуживающих другой пожарный отсек – противопожарные стальные EI 60.

Двери в блоки кладовых – противопожарные глухие EIS 60.

Двери выходов на кровлю – противопожарные с пределом огнестойкости EI 30.

На выезде (выхода) на рампу и в смежные пожарные отсеки подземной автопарковки предусмотрены подъемно-секционные противопожарные ворота с автоматическим приводом, с устройством автоматического самозакрывания при пожаре.

В нежилых помещениях общественного назначения предусмотрено устройство звукоизоляции, гидроизоляции (в помещениях с мокрыми процессами) и стяжки в полах. Внутренние двери не устанавливаются. Полы входных групп – керамическая плитка. Решения по чистовой отделке, обеспечению искусственной освещенности, расстановке оборудования, технологические решения разрабатываются после ввода объекта в эксплуатацию отдельным проектом собственниками (арендаторами) нежилых помещений с обязательным соблюдением требований санитарных норм и с учетом функционального назначения помещений.

В помещениях кладовых помещений предусмотрена расшивка швов кирпичной кладки. Потолок горизонтально перекрыт сеткой.

Полы в помещениях инженерно-технического назначения в подвале – бетонные.

Предусмотрена предчистовая отделка квартир, в подготовке полов предусмотрена шумоизоляция, в помещениях с мокрыми процессами – гидроизоляция.

В местах общего пользования, лестничных клетках предусмотрена предчистовая отделка стен и потолков (чистовая отделка – в соответствии с дизайн-проектом). Полы – керамогранитная плитка, в полах помещений с мокрыми процессами предусмотрена гидроизоляция. Облицовка монолитных лестничных площадок и ступеней монолитных маршей – керамогранитная плитка. Ступени сборных железобетонных маршей – без отделки.

Принятые проектные решения обеспечивают досягаемость мест целевого посещения маломобильными группами населения (далее – МГН), безопасность путей движения, в том числе эвакуационных путей, своевременное предоставление МГН информации, необходимой и достаточной для движения к местам целевого посещения и получения услуг; обеспечивают условия для безопасного осуществления ими необходимой деятельности самостоятельно или с помощью сопровождающего лица, не ограничивают условия жизнедеятельности (не ущемляют возможности) других групп населения.

Предупреждение о препятствии и ориентирование при входах в здание и в тамбурах обеспечивается изменением фактуры горизонтальной поверхности за счет установки грязезащитной решетки.

Входные наружные двери – распашные двупольные, с шириной рабочей створки не менее 0,9 м, оборудованные доводчиками с задержкой автоматического закрывания не менее 5 с. Прозрачные полотна дверей на входах и в здании предусмотрены из ударостойкого безопасного стекла для строительства с яркой контрастной маркировкой.

Снаружи у входов планируется установка кнопок систем вызова персонала и знаков доступности для инвалидов.

Минимальная ширина коридоров на пути движения МГН группы мобильности М4 принята не менее 1,5 м. Ширина дверных проемов, выходов на лестничную клетку – не менее 0,9 м.

В лифтовых холлах подземной автостоянки и жилой части здания (кроме первого этажа) предусмотрены пожаробезопасные зоны.

Предусмотрено оборудование помещений и зон, посещаемых МГН, синхронной звуковой и световой сигнализацией, подключаемой к системе оповещения о пожаре, оборудование лифтов и пожаробезопасных зон системами звукового и светового информирования, двусторонней связью с диспетчером, оснащение лифтов опорными устройствами.

Рабочие места для МГН в помещениях общественного назначения и квартиры, адаптированные для жизнедеятельности МГН, проектом не предусмотрены: обеспечена возможность их посещения на всех этажах, кроме помещений общественного назначения, расположенных на 2-ом этаже, куда не предусмотрен доступ МГН группы мобильности М4.

В помещениях общественного назначения планируются универсальные санузлы, доступные МГН, оборудуемые системой вызова для оказания экстренной ситуационной помощи.

Применение энергоэффективных материалов и изделий в ограждающих конструкциях, конструкциях полов и покрытий, обеспечивает требования СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».

Во всех квартирах жилого дома обеспечена нормативная продолжительность инсоляции, предусмотрено естественное освещение помещений в соответствии с СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95\* Естественное и искусственное освещение». Естественное освещение предусмотрено во всех жилых комнатах, кухнях, лестничных клетках, в помещениях общественного назначения.

Предусмотренные конструктивные, технические и объемно-планировочные решения обеспечивают требования СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума».

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки наземной части здания – 1512,3 кв.м

Площадь застройки в контуре наземной проекции – 4653,0 кв.м

Количество секций – 5

Этажность секций – 7, 10

Количество этажей – 8, 11

в том числе количество этажей подземной автостоянки – 1

Общая площадь здания – 19499 кв.м

в том числе:

– наземной части – 13749 кв.м

– подземной части – 5700 кв.м

Общая площадь встроенных помещений – 1340,27 кв.м

Строительный объем здания – 75334,45 куб.м

в том числе:

– наземной части – 45046,17 куб.м

– подземной части – 30288,28 куб.м

Количество квартир – 137

Площадь квартир – 9367,48 кв.м

Общая площадь квартир приведенная (с коэфф. летних помещений) – 8650,93 кв.м

Площадь жилой части квартир – 3300,65 кв.м

Площадь летних помещений – 1075 кв.м

Количество кладовых – 24

Количество мест в автостоянке (с коэфф. на зависимые машино-места) – 144

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивная схема зданий - каркасная. Каркасы жилых секций представлен многопролетными пространственными ж/б рамами с нерегулярным шагом вертикальных несущих элементов и жесткими горизонтальными элементами. В качестве вертикальных несущих элементов выступают монолитные ж/б пилоны, стены; в качестве горизонтальных элементов – ж/б перекрытия и покрытие. Ядрами жесткости являются лестничные клетки и лифтовые шахты.

Подземная автостоянка запроектирована по каркасной схеме. Каркас образован колоннами, стенами и покрытием с капителями. Ядрами жесткости являются лестничные клетки.

При расчете пространственных каркасов жилых секций и подземной автостоянки был использован программный комплекс «ЛИРА-САПР 2013», основанный на методе конечных элементов. В соответствии с результатами расчета, значения деформаций элементов не превышают нормативных значений, отраженных в СП 22.13330.2016 и СП 20.13330.2016.

Армирование всех ж/б монолитных конструкций предусмотрено арматурой класса А500С по ГОСТ 34028 (рабочая арматура в двух направлениях) и арматурой класса А500С и А240 по ГОСТ 34028 (поперечная).

Бетон ж/б монолитных конструкций принят: до отм. 0,000 – класса В25 F150 W6; выше отм. 0,000 – класса В25 F100 W4.

Фундамент жилых секций – ростверк толщиной 600 мм из бетона класса В25 F150 W6 по ГОСТ 26633 на свайном основании. Сваи – железобетонные заводского изготовления по ГОСТ 19804 марки С100.30-8.у из бетона класса В25 F100 W6. Допускаемая нагрузка на сваю – 70 т. Подготовка под фундаментом – из бетона класса В15 толщиной 100 мм.

Перед массовым завозом свай предусмотрено пробное погружение свай с последующим испытанием несущей способности динамической нагрузкой по ГОСТ 5686.

Фундаменты автостоянки – столбчатые толщиной 600 мм, объединенные плитой толщиной 250 мм на естественном основании из бетона класса В25 F100 W6 по ГОСТ 26633. Подготовка под фундаментом – из бетона класса В15 толщиной 100 мм.

Опорным слоем являются: ИГЭ 3б – суглинок тугопластичный со следующими расчетными характеристиками  $\rho = 2,01 \text{ г/см}^3$ ;  $c = 26 \text{ кПа}$ ;  $\varphi = 22^\circ$ ;  $E = 15,8 \text{ МПа}$ ; ИГЭ 4б – супесь пластичная со следующими расчетными характеристиками  $\rho = 2,06 \text{ г/см}^3$ ;  $c = 12 \text{ кПа}$ ;  $\varphi = 25^\circ$ ;  $E = 20,5 \text{ МПа}$ ; ИГЭ 6п – песок мелкий, маловлажный, плотный со следующими расчетными характеристиками  $\rho = 2,07 \text{ г/см}^3$ ;  $c = 4,4 \text{ кПа}$ ;  $\varphi = 36^\circ$ ;  $E = 40 \text{ МПа}$ .



Жилые секции

Стены – толщиной 200 и 250 мм. Пилоны – толщиной 250 мм. Колонны – 400×400 мм. Перекрытия – толщиной 200 и 250 мм. Балки – сечением 500×500, 500×600, 500×800, контурные – 250×500 мм. Покрытие – толщиной 200 мм. Согласно результатам расчетов предусмотрено дополнительное и поперечное армирование.

Подземная автостоянка

Стены – толщиной 200 и 250 мм. Колонны – 500×500, 500×750 мм. Покрытие - толщиной 300 мм с капителями до 600 мм. Согласно результатам расчетов предусмотрено дополнительное и поперечное армирование.

Теплоизоляция ниже отм. 0,000 – экструзионный пенополистирол толщиной 100 мм.

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено покрыть гидроизолирующими материалами.

Наружные стены выше отм. 0,000 – кирпичная кладка толщиной 250 мм из пустотелого керамического кирпича по ГОСТ 530. Теплоизоляция – минераловатный утеплитель общей толщиной 150 мм. Отделка фасада – штукатурка.

Внутренние стены и перегородки – кирпичная кладка толщиной 250 мм и 120 мм из керамического кирпича по ГОСТ 530.

Перекрытия – брусковые ж/б по ГОСТ 948.

Гидроизоляция кровли – 2 слоя наплавляемого материала и мембрана. Разуклонка – гравий керамзитовый. Теплоизоляция – экструзионный пенополистирол толщиной 200 мм по пароизоляции.

Согласно разделу 9 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений» выполнен геотехнический прогноз (оценка), по результатам которого установлено, что в зону влияния вновь возводимого объекта существующие здания и сооружения не попадают.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии».

#### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Электроснабжение пускового комплекса ПК-9 в микрорайоне М-1 жилого района «Седьмое небо» в Советском районе г. Казани, запроектировано согласно технических условий (далее – ТУ) ООО «Энерготранзит» от 13.12.2022 № 42 на присоединяемую мощность 495,59 кВт по II категории. Источник питания: планируемая к строительству ТП-10/0,4 кВ.

По степени надежности потребления электроэнергии потребитель относится ко II и I категории. Для потребителей I категории предусмотрена установка АВР и панелей ППУ.

Расчетная мощность потребления электроэнергии составляет: ВРУ-1(жилая часть) – 226,8 кВт, ВРУ-2 (встроенные помещения общественного назначения) – 278,2 кВт, ВРУ-3 (автостоянка) – 44,0 кВт. Годовой расход потребления электроэнергии составляет: ВРУ-1 (жилая часть) – 972,1 тыс. кВт/час/год; ВРУ-2 (встроенные помещения общественного назначения) – 2437,1 тыс. кВт/час/год; ВРУ-3 (автостоянка) – 385,44 тыс. кВт/час/год. Удельная электрическая нагрузка по постановлению КМ РТ №1071 для ВРУ-1 (жилая часть) составляет 110,97 кВт.

Согласно п.6 ТУ ООО «Энерготранзит» от 19.09.2023 № 20 точка присоединения – кабельные наконечники в ВРУ-0,4 кВ жилого дома.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусмотрена установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ1А. Учет электроэнергии предусмотрен двухтарифными электросчетчиками типа Меркурий 234 ART устанавливаемыми на вводах: жилой части, поквартирный учет, учет общедомовых нагрузок. Передача результатов измерений предусмотрена по интерфейсам RS-485.

Распределительные и групповые сети запроектированы 3-х и 5-ти проводным медным кабелем в соответствии с ГОСТ 31565, прокладываемыми: в подвале открыто на лотках; в ПВХ трубах, замоноличенных в стены и перекрытия; в каналах этажных шкафов ВРУ-8Э. Сети питания электроплит кабелем сечением 3×6 мм<sup>2</sup>. Предусмотрено электроснабжение примыкающих к дому шлаббаумов и ворот; розеток для подключения подсветки елки, музыкального оборудования и оборудования для проведения ярмарочных мероприятий; системы автополива.

Согласно п.6.4.6 СП 113.13330.2016 «СНиП 21-02-99\* Стоянки автомобилей» в автостоянке у въезда предусмотрена установка розетки для подключения электрифицированного пожарно-технического оборудования. На парковке предусмотрена установка указателей направления движения.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и безопасности) и ремонтное освещение на 36 В. Управление освещением МОП и освещения входов – автоматическое с применением микроволновых датчиков движения и акустических датчиков. Освещенность на путях эвакуации и местах оказания услуг для МГН – увеличена на одну ступень согласно п.6.2.32 СП 59.13330.2016 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприемных воронок.

По заданию на проектирование для лифтов предусмотрена установка стабилизаторов напряжения.

В соответствии с ГОСТ Р 50571.22 принята система заземления типа TN-C-S, предусмотрена система уравнивания потенциалов как основная, так и дополнительная. В помещениях электрощитовых предусмотрена установка ГЗШ.

В соответствии с СО 153-34.21.122.2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и ГОСТ Р МЭК 62305-4 проектом предусмотрены мероприятия по молниезащите по III категории.

По степени надежности потребления электроэнергии наружное освещение относится к III категории.

Расчетная мощность потребления электроэнергии составляет 3,1 кВт. Годовой расход потребления электроэнергии наружного освещения – 13578 кВт/час/год.

Наружное освещение территории предусмотрено светильниками, устанавливаемыми на парковые металлические опоры. Опоры устанавливаются не ближе 1 метра от бортового камня, а при его отсутствии – не ближе 1,75 метра от края асфальтового полотна дороги. Сеть питания наружного освещения предусмотрена кабелем марки АВБШв сечением 5×6 мм<sup>2</sup>, прокладываемым от опоры до опоры в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли в двустенных гофрированных трубах по техническим решениям типового альбома А11-2011. От пункта включения до первой опоры предусмотрен резервный кабель. Управление освещением предусмотрено от пункта включения типа ЩНО, устанавливаемого на наружной стене БКТП. Управление архитектурной подсветкой предусмотрено от щита типа ЩНО и выполняется специализированной организацией (на экспертизу не представлялась).

Принятые проектные решения соответствуют заданию на проектирование, техническим условиям и требованиям нормативно-технических документов.

Проектная документация системы электроснабжения соответствует СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий».

Содержание подраздела соответствует п.16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.

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

Система водоснабжения

Проектная документация системы водоснабжения разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома, согласно технических условий ООО «РСК» №137 от 14.02.2023 является существующий водопровод Ø630 мм по ул. Сабира Ахтямова.

Ввод водопровода в здание запроектирован двумя трубопроводами Ø250 мм. Подключение к существующему внутриквартальному водопроводу предусмотрено в проектируемом водопроводной камере В1-1 с установкой отключающей арматуры.

Система водопровода запроектирована из напорных полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR 13,6 «питьевая» по ГОСТ 18599. Основание под трубопровод - песчаная подготовка толщиной 150мм.

В проектируемом здании запроектированы следующие системы внутреннего водопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части;
- подающий трубопровод горячего водоснабжения жилой части;
- циркуляции горячего водоснабжения жилой части;
- хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды встроенных помещений;
- хозяйственно-питьевой водопровод горячей и циркуляционной воды встроенных помещений.

После ввода, две трубы Ø200 мм идут на подачу к системе автоматического пожаротушения автостоянки (АВПТ), одна труба Ø80 мм идет на подачу к системе хозяйственно-питьевого водоснабжения.

За первой стеной здания, для учета расходуемой воды, предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком Ø50 мм (с возможностью удаленной передачи данных).

Водомерный узел запроектирован с обводной линией, на которой предусмотрена установка задвижка, закрытая и опломбированная в режиме эксплуатации. Перед счетчиком предусмотрена установка фильтра магнитно-механического фланцевого.

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая.

Для полива территории на каждые 60-70 м периметра здания со стороны территории площадки и улицы предусмотрена установка наружных поливочных кранов.

Установка запорной арматуры предусмотрена на каждом вводе, у основания водоразборных стояков, на ответвлениях от магистральных линий и перед наружными поливочными кранами.

Прокладка сетей водопровода предусмотрена в теплоизоляции. Для исключения замерзания трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые в автостоянке, предусмотрены с электрообогревом греющим кабелем.

Система холодного и горячего водоснабжения жилья – коллекторная: предусмотрено по одной группе стояков на каждую блок секцию с коллекторами на каждом этаже.

На ответвлении от стояка перед коллекторами предусмотрена установка запорной арматуры, обратных клапанов, приборов учета водопотребления и регуляторы давления.

Поэтажная разводка в каждую квартиру предусмотрена в стяжке пола. В качестве материала разводящих труб принят сшитый полиэтилен в теплоизоляции.

В каждой квартире предусмотрена установка вентиля с ниппелем для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Внутренняя разводка систем водопровода и установка сан.приборов выполняется собственниками квартир.

Гарантированный напор в сети согласно ТУ составляет 10 м. Для создания необходимого напора у потребителей, в помещении водомерного узла устанавливается автоматическая повысительная насосная установка с характеристиками: 15,25 м<sup>3</sup>/ч, Н=68,4 м, (2 раб, 1 рез.).

Насосы предусмотрено установить на виброизолирующем основании. На всасывающем и напорном трубопроводе предусмотрены резиновые виброкомпенсаторы.

Система водоснабжения встроенных помещений предусмотрена отдельно от водоснабжения жилой части. После установки повышения давления предусмотрен водомерный узел для встроенных помещений.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая и запроектирована: магистральные сети в автостоянке - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262; поэтажные стояки для жилой части и встроенных помещений - из полипропиленовых труб PPRC PN 20.

Магистральные сети, стояки изолируются от предотвращения образования конденсата и потери тепла.

Узлы прохода полимерных труб через конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены с использованием муфт.

Источниками горячего водоснабжения жилой части и встроенных помещений являются теплообменники, устанавливаемые в ИТП.

Система горячего водоснабжения жилой части принята однозонная с нижней разводкой подающих магистралей.

Система горячего водоснабжения жилья – коллекторная: предусмотрена одна группа стояков с коллекторами на каждом этаже. Поэтажная разводка в каждую квартиру прокладывается в стяжке пола.

Полотенцесушители в ванных комнатах – электрические.

Внутренние сети системы горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, PN20 по ГОСТ 32415, стояки - из полипропиленовых труб PPRC PN 25, армированных стекловолокном. Магистральные сети в автостоянке - из стальных труб по ГОСТ 3262, 10704.

Расчетные расходы составляют:

Жилая часть

- холодное водоснабжение – 90,54 м<sup>3</sup>/сут; 10,13 м<sup>3</sup>/час; 4,04 л/с
- в т.ч. горячее водоснабжение – 35,21 м<sup>3</sup>/сут; 5,92 м<sup>3</sup>/час; 2,4 л/с;

Встроенные помещения общественного назначения

- холодное водоснабжение – 2,46 м<sup>3</sup>/сут; 1,68 м<sup>3</sup>/час; 0,89 л/с
- в т.ч. горячее водоснабжение – 0,92 м<sup>3</sup>/сут; 0,85 м<sup>3</sup>/час; 0,48 л/с;

Полив территории – 9,17 м<sup>3</sup>/сут.

Проектная документация системы водоснабжения соответствует СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», ст.19, 21 Федерального закона №384 ФЗ от 30.12.2009.

Система водоотведения

Проектная документация системы водоотведения разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков из проектируемого здания запроектирован с подключением к канализационному коллектору Ø340/225мм по ул. Сабира Ахтямова согласно техническим условиям ООО «РСК» №136 от 14.02.2023.

Для отвода условно чистых вод с кровли и прилегающей территории, аварийных и дренажных стоков из зданий на территории объекта запроектирована дождевая сеть канализации Ø110-315 мм с подключением к существующим внутриквартальным сетям ливневой канализации Ø450 мм по ул. Сабира Ахтямова, согласно техническим условиям Комитета внешнего благоустройства ИК МО г.Казани от 18.02.2022 № 02-41/430.

Проектируемая сеть хозяйственно-бытовой канализации – самотечная, из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 Ø110-160 ГОСТ 18599. Смотровые колодцы на сети - из сборных железобетонных элементов. Основание под трубопроводы - песчаная подготовка толщиной 150мм.

Проектируемая сеть дождевой канализации - из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 Ø110-315 по ГОСТ 18599. Смотровые колодцы на сети - из сборных железобетонных элементов. Сбор и отвод поверхностных стоков с территории предусмотрен через дождеприемные колодцы. Основание под трубопроводы – песчаная подготовка толщиной 150 мм.

Проектом предусматривается устройство следующих инженерных систем водоотведения:

- бытовой канализации жилой части;
- бытовой канализации встроенных помещений общественного назначения;
- системы внутренних водостоков с кровли объекта;
- дренажной канализации системы пожаротушения и отвода аварийных стоков и стоков при плановом опорожнении сетей в помещениях ИТП, насосных станций;
- системы для отвода стоков от кондиционеров.

При проходе пластиковых труб через межэтажные перекрытия, предусмотрена установка противопожарных муфт.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Сети бытовой канализации К1, отводящие сточные воды в наружную канализационную сеть, вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю здания на высоту 0,2 м от плоской неэксплуатируемой кровли здания.

Для вентиляции канализационных стояков системы К1.1 в встроенных помещениях приняты воздушные клапаны.

Система дренажной канализации предназначена для отвода воды с территории автостоянки при пожаре и отвода аварийных стоков в помещениях ИТП, насосных станций. Сети систем дренажной канализации приняты из стальных оцинкованных труб.

Система для отвода воды с территории автостоянки предусмотрена в виде закрытой системы канализации, состоящей из лотков для сбора воды и приемков с погружными насосами, из которых собранная вода отводится в наружные сети ливневой канализации.

Из помещений ИТП, насосных станций аварийный сток собирается трапами и/или приемками и погружными насосами, установленными в приемках, отводится в наружные сети ливневой канализации.

Система отвода стоков от кондиционеров предназначена для отвода дренажных вод от внутренних и наружных блоков кондиционеров.

В жилой части предусмотрена установка стояков для возможности отвода конденсата от внутренних и наружных блоков в толще фасада.

При прокладке систем канализации через помещения для вентиляционного оборудования прокладка канализационных трубопроводов выполнена на хомутовых безраструбных соединениях.

Сети хоз-бытовой канализации выше отм.0,000 приняты из полипропиленовых малошумных труб, сети в автостоянке – из чугунных безраструбных канализационных труб SML.

Магистральные трубопроводы в подвале - из полипропиленовых малошумных труб.

Сеть внутреннего водостока запроектирована: стояки из ПЭ труб по ГОСТ 18599, сети в автостоянке – из стальных труб с антикоррозионным покрытием по ГОСТ 10704.

Для трубопроводов внутренних водостоков в неотапливаемых помещениях предусмотрены мероприятия, обеспечивающие положительную температуру: прокладка трубопроводов с саморегулирующим греющим кабелем в изоляции. Все водосточные воронки на кровле здания предусмотрены с электрообогревом.

Расход дождевых вод с кровли составляет 24,81 л/с.

Расчетный расход стоков составляет:

- жилая часть – 90,54 м<sup>3</sup>/сут; 10,13 м<sup>3</sup>/час; 4,04 л/с;

- встроенные помещения общественного назначения - 2,46 м<sup>3</sup>/сут; 1,68 м<sup>3</sup>/час; 2,49 л/с.

Проектная документация системы водоотведения соответствует СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения», ст.19, 25 Федерального закона №384 ФЗ от 30.12.2009.

#### **4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения**

Проект теплоснабжения, отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с Условиями подключения № 102-7/3518 от 21.05.2021 АО «Татэнерго» (приложение №1 к договору о подключении к систем теплоснабжения №2021/Д377/325 от 18.06.2021).

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (далее - СП 60.13330.2020), с учетом требований СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология» (далее - СП 131.13330.2020). Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с ГОСТ 30494.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Расход теплоты: отопление – 0,62 Гкал/ч; горячее водоснабжение – 0,526 Гкал/ч. Общий расход теплоты – 1,146 Гкал/ч.

Источник теплоснабжения здания – котельная «Азино». Температурный график работы тепловых сетей от источника – 131,5/65°С со срезкой 15/65°С. Точка подключения – внешняя граница стены проектируемого здания.

Индивидуальный тепловой пункт (далее - ИТП)

Для присоединения систем отопления, горячего водоснабжения к тепловым сетям предусмотрено устройство индивидуального теплового пункта. Помещение ИТП расположено в подвале БС-1 в осях 5-10/Д-Е. Высота помещения 2,5 м. Предусмотрено устройство коммерческого узла учета и автоматического регулирования тепловой энергии в ИТП. Подключение системы отопления к тепловым сетям предусмотрено по независимой схеме через теплообменник. Для нужд ГВС предусмотрена установка теплообменников для жилой и нежилой части. Температура теплоносителя в системе отопления – 85-60°С.

Трубопроводы ИТП – из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262 (менее DN50 мм) и стальных электросварных по ГОСТ 10704 (DN50 мм и более). Предусмотрена антикоррозионная защита трубопроводов и теплоизоляция из негорючих материалов.

Отопление

Система отопления жилой части - двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов от ИТП под потолком технического подполья к магистральными вертикальным стоякам с подключением на каждом этаже к

поквартирным шкафам, а от них поквартирной горизонтальной разводкой в стяжке пола с тупиковым движением теплоносителя на этаже от коллекторного шкафа к потребителям тепла. Коллекторы предусматриваются с запорной, регулирующей и спускной арматурой, теплосчетчиками.

Система отопления встроенных помещений 1-го этажа - двухтрубная система отопления с разводкой трубопроводов в стяжке пола с тупиковым движением теплоносителя от коллекторных шкафов, предусмотренных отдельными на каждое помещение, до отопительных приборов. Узел учета тепловой энергии предусмотрен отдельный для каждого потребителя.

Для лестничной клетки предусмотрена двухтрубная система отопления с вертикальной разводкой. Радиаторы системы отопления лестничной клетки расположены на высоте 2,2 м от поверхности площадок лестницы с условием обеспечения нормируемой ширины эвакуационных проходов.

Трубопроводы системы отопления (стояки и магистральные трубопроводы) предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704. Стальные трубопроводы теплоснабжения, отопления предусмотрены с антикоррозионной защитой. Магистральные трубопроводы системы отопления предусмотрены в теплоизоляции, прокладка - под потолком. Разводка трубопроводов в жилых и во встроенных помещениях – из труб из сшитого полиэтилена, прокладка - в конструкции пола в теплоизоляции, при пересечении строительных конструкций трубопроводы прокладываются в стальных гильзах, во избежание деформации.

Отопительные приборы – по ГОСТ 31311. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушные краны в верхних пробках приборов системы отопления, и автоматические воздухоотводчики. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках предусмотрены автоматические терморегуляторы по ГОСТ 30815. Предусмотрена гидравлическая балансировка систем отопления. Для опорожнения системы отопления предусмотрена установка спускников.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов на протяженных участках систем отопления и теплоснабжения используются повороты трассы для естественной компенсации (самокомпенсация) и сифонные компенсаторы по ГОСТ 27036-86 (на стояках).

В совмещенных санузлах, размещенных не у наружных стен, поддержание расчетной температуры обеспечивается за счет электрических полотенцесушителей.

В помещении мусорокамеры предусмотрена установка электрических отопительных приборов по ГОСТ 16617 с учетом требований п.6.4.15 СП 60.13330.2020.

Помещение для хранения автомобилей и кладовые - неотапливаемые.

#### Вентиляция

Вентиляция жилой части дома - приточно-вытяжная по вентиляционным каналам с естественным и механическим побуждением воздуха. Воздухообмен в жилых помещениях определен в соответствии с СП 54.13330.2022 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные» (далее - СП 54.13330.2022).

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция по вентиляционным каналам. Удаление воздуха предусмотрено через вытяжные каналы в санузлах и в кухнях. На вытяжных отверстиях кухонь и санузлов предусмотрены вытяжные решетки с регулируемыми жалюзи. На двух верхних этажах в кухнях и санузлах предусмотрена установка канальных бытовых вентиляторов для усиления тяги.

В качестве вентканалов предусмотрены сборные железобетонные вентблоки. Выброс воздуха предусмотрен выше кровли. Системы каналов жилой части решены с устройством воздушных затворов (спутников). Длина вертикального участка воздушного затвора принята не менее 2м.

Для квартир-студий для кухонь и санузлов запроектирована механическая система вытяжной вентиляции с устройством крышных вентиляторов с резервированием на оголовках шахт.

Приток воздуха в квартиры предусмотрен с помощью приточных устройств, встраиваемых в оконную конструкцию.

Для встроенных помещений первого и второго этажей так же предусмотрена возможность для подключения вытяжных вентиляционных систем арендатором. Выброс воздуха предусмотрен на кровлю здания через автономные от жилой части вентканалы. Приток воздуха предусмотрен через регулируемые оконные створки (режим микропроветривания). Также предусмотрена возможность для установки приточных установок с электрическим нагревателем под потолком встроенных помещений с учетом требований заказчика (письмо исх.43/2 от 19.01.2023). На фасаде здания запроектированы воздухозаборные решетки. Воздухообмен рассчитан для помещений общественного назначения с учетом требований заказчика (письмо исх.43/2 от 19.01.2023), по нормам на 1 человека 40 м<sup>3</sup>/ч, согласно СП 60.13330.2020 приложение В. Количество людей определено согласно СП 118.13330.2022 п. 5.31. Электрические воздушно-тепловые завесы на входах во встроенные помещения устанавливаются арендатором с учетом требований заказчика (письмо исх.43/2 от 19.01.2023).

Вентиляция автостоянки - приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточные установки без нагревателя, расположены в венткамерах. Воздухообмен в автостоянке определен расчетом в зависимости от количества въездов и выездов. Включение системы вентиляции автостоянки осуществляется при превышении концентрации СО по сигналу датчиков загазованности.

Для помещений кладовых предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха.

В технических помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением воздуха.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции - из оцинкованной стали по ГОСТ 14918 класса герметичности «А» и «В» для транзитных воздуховодов (толщиной стали 0,8 мм с нормируемым пределом огнестойкости). В

воздуховодах систем общеобменной вентиляции скорости воздуха не превышают указанные в Приложении Л СП 60.13330.2020.

#### Противодымная вентиляция

Предусмотрены системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали класса герметичности «В», толщиной стали не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Проектная документация содержит описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования систем отопления и вентиляции. Предусмотрены мероприятия по снижению шума и вибрации от работы вентиляционных установок.

Проектная документация содержит сведения, что монтаж внутренних санитарно-технических систем следует проводить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий», национальных стандартов, технических условий и инструкций предприятий - изготовителей оборудования.

Проектные решения систем отопления и вентиляции соответствуют требованиям СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», СП 54.13330.2022 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные», не противоречит требованиям СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология». Проектная документация раздела соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

В проектном решении соблюдены требования тепловой защиты согласно СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий». Расчетные значения удельной теплозащитной характеристики и удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышают допустимых нормативных значений. Класс энергосбережения - «С» согласно СП 50.13330.2012 (таблица 15).

Проектная документация в части энергоэффективности разработана в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий», СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология». Принятые решения обоснованы результатами расчетов. Проектная документация раздела соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

#### **4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации**

Проектные решения кабельной канализации и прокладки волоконно-оптического кабеля от точки подключения до узлов доступа запроектированного жилого комплекса в составе представленной на экспертизу проектной документации отсутствуют.

Проектными решениями предусмотрена установка информационных абонентских розеток в квартирах, соединенных с телекоммуникационными шкафами кабелями типа «витая пара». Система кабельного телевидения запроектирована от оптического приемника в узле доступа.

Система коллективного (эфирного) телевизионного приема и радиовещания запроектирована с применением эфирной антенны и широкополосного усилителя.

Проектными решениями предусмотрена двусторонняя диспетчерская связь и светозвуковые сигнальные устройства в зонах безопасности МГН, санитарных узлах МГН нежилых помещений блок-секций.

Система домофонной связи и система контроля и управления доступом – с применением оборудования IP-домофонии, контроллеров доступа.

Проектными решениями предусмотрена система охранного телевидения на основе IP-видеокамер, использующих для передачи данных сетевые протоколы.

В соответствии с техническими условиями ООО «Радонега Сервис» от 14.07.2022 диспетчеризация лифтового оборудования запроектирована с применением лифтовых блоков, переговорных устройств, Ethernet-канала.

Проектными решениями предусмотрено устройство адресно-аналоговой пожарной сигнализации с применением адресных приборов, объединенных в один кольцевой интерфейс. Передача сигнала на пожарный пост – с применением радиосистемы передачи извещений.

Принятая проектом система оповещения и управления эвакуацией при пожаре 3 типа. Питание оборудования системы пожарной автоматики – по I категории надежности электроснабжения.

#### **4.2.2.8. В части систем автоматизации**

Предусмотрено автоматическое и дистанционное управление исполнительными элементами противодымной вентиляции, автоматическое и дистанционное управление противопожарными клапанами.

Проектными решениями предусмотрено устройство автоматического газового пожаротушения модульного типа (далее - АУГПТ) в помещениях связи, электрощитовых. Дистанционное управление – с помощью элементов дистанционного управления и пульта управления.

Автоматизация водяного пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода – с применением шкафов управления насосами, шкафов управления задвижками, адресных меток.

Автоматизация приточных и вытяжных систем и система контроля загазованности в подземной автостоянке – с применением комплектных шкафов управления, соединенных интерфейсом Modbus RTU, детекторов контроля оксида углерода.

Автоматизация в квартирах – с помощью устройств мониторинга, контроллеров протечки.

Проектной документацией предусмотрена система контроля и учета энергоресурсов с применением радиомодемного и интерфейсного оборудования.

Автоматизация дренажных приемков – с применением шкафов управления, поплавковых выключателей.

#### **4.2.2.9. В части организации строительства**

В административном отношении участок строительства расположен в Советском районе г. Казани, в микрорайоне М-1 жилого района «Седьмое небо». Площадка строительства свободна от застройки, представляет собой пустырь.

Основной въезд/выезд на строительную площадку организован по временной подъездной дороге из дорожных плит, со стороны ул. Сабира Ахтямова.

Доставка материально-технических ресурсов предусмотрено производить по сложившейся транспортной схеме (по существующим автодорогам с твердым покрытием) автотранспортом общего назначения и специализированными прицепами с производственных предприятий и складов оптовой поставки г. Казани.

Строительство объекта предусмотрено осуществлять подрядной строительной организацией, имеющей достаточную обеспеченность квалифицированными кадрами рабочего и инженерно-технического персонала, а также необходимой строительной техникой. Возведение объекта предполагается осуществить за счет местных рабочих кадров. Проектом не предусматривается привлечение студенческих строительных отрядов, а также специалистов для выполнения работ вахтовым методом. Доставка рабочих на строительную площадку предусматривается личным и общественным транспортом.

Строительная площадка организована с незначительным выходом за границы отведенного участка, для устройства естественных откосов котлована вдоль северной и южной границы участка. До начала производства работ заказчику необходимо согласовать использование территории за границей отвода.

Стесненные условия городской застройки отсутствуют.

Подземные, наземные и воздушные коммуникации в пределах площадки отсутствуют. Вдоль северной границы участка проложены сети подземных коммуникаций: кабели электроснабжения, водоснабжения и канализации. Производство работ в охранной зоне инженерных коммуникаций предусмотрено осуществлять после получения разрешения от организации, эксплуатирующей коммуникации.

Проектом предусматривается возведение жилого комплекса поточным методом, предусматривающим деление комплекса на две захватки: 1-ая захватка производства работ предусматривает возведение жилых блок секций; 2-ая захватка включает возведение пристроенной подземной парковки.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

До начала подготовительного периода предусмотрено выполнение работ, включающих общую организационно-техническую подготовку строительной организации к производству работ. Подготовительный период включает комплекс подготовительных работ по организации стройплощадки, необходимых для проведения строительно-монтажных работ и обеспечения безопасности строительства.

Временное электроснабжение стройплощадки - от существующих сетей; обеспечение водой для хозяйственно-бытовых и производственных нужд –привозной водой в цистернах, для питьевых нужд - привозная бутилированная вода, сжатым воздухом – от передвижной компрессорной установки.

Временные санитарно-бытовые и административные здания предусмотрены инвентарными контейнерного типа.

Для хранения запасов строительных материалов, изделий предусматриваются площадки складирования. Также монтаж конструкций предусматривается «с колес» автотранспорта.

К работам основного периода предусмотрено приступать только после завершения работ подготовительного периода.

Все строительные и монтажные работы предусмотрено выполнять по проектам производства работ, технологическим картам подрядной организации и в соответствии с нормами и правилами производства и приемки работ и безопасности труда в строительстве.

При производстве работ предусмотрено составление актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций.

Основной период строительства включает в себя следующие виды работ:

1-ая захватка (возведение жилых блок секций):

- работы нулевого цикла: разработка котлована в осях А-Жп, забивка свай и устройство ростверков, устройство фундаментов под стационарные башенные краны и монтаж кранов, возведение подземной части здания в осях А-Е, гидроизоляция и утепление конструкций, частичная обратная засыпка пазух котлована; возведение монолитного каркаса жилых блок секций; устройство ограждающих конструкций, кладка внутренних стен и перегородок; устройство кровли жилых блок секций.

2-ая захватка (возведение пристроенной подземной парковки):

- разработка котлована, устройство фундаментных плит, возведение подземной парковки, демонтаж башенных кранов, заделка монолитных участков после демонтажа кранов, гидроизоляция и утепление конструкций, обратная засыпка пазух котлована;

- выполнение общестроительных работ: устройство полов, установка дверных и оконных блоков, заделка отверстий и др.;

- санитарно-технические работы I стадии (монтаж наружных и внутренних систем, опрессовка систем, оформление актов готовности и др.);

- электромонтажные работы I стадии (разметка трасс: сверление гнезд, штраб, борозд; прокладка стояков, труб для скрытой проводки; раскладка кабелей, установка коробок под выключатели, розетки и др. устройства; установка поэтажных шкафов, щитов; протяжка кабелей, сборка и др.; проверка систем);

- отделочные работы;

- санитарно-технические работы II стадии (установка с/т приборов, запорной арматуры, составление акта готовности работ);

- электромонтажные работы II стадии (установка патронов, светильников, выключателей, розеток, плафонов, звонков; разводка сигнализации, диспетчерской связи, систем противопожарной сигнализации и др.);

- благоустройство территории: устройство автостоянки, площадок и тротуаров, озеленение территории, установка малых форм.

Перемещение тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей, строительных конструкций проектом не предусматривается.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом по строительству на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем строительства и подлежит уточнению в проекте производства работ. Производство земляных работ предусматривается экскаватором типа Hyundai R220 LC-9S (емкость ковша 1,1м<sup>3</sup>), JCB 3 CX (емкость ковша 1,0 м<sup>3</sup>), бульдозером типа Shantui SD08 (80 л.с.). Основными монтажными подъемными механизмами при производстве строительно-монтажных работ предусмотрены: кран автомобильный типа КС-55713-1В (г/п 25 т, Лст 28 м), краны башенные стационарные типа QTZ-125 (г/п 10 т, Лст 40м).

Общее количество работающих составляет 100 человек, в том числе рабочих – 85 чел. Работающих в наиболее многочисленную смену – 72 чел.

При производстве строительно-монтажных работ предусмотрено соблюдение безопасности труда, обеспечение требований охраны труда.

Общая нормативная продолжительность строительства объекта определена согласно СНиП 1.04.03-85\* и составляет 38 месяцев, в том числе подготовительный период – 2,0 месяца, 1-ая захватка производства работ – 24 месяца, 2-ая захватка производства работ – 12 месяцев. Расчетная продолжительность строительства носит рекомендательный характер.

Здания, расположенные в зоне влияния проектируемого объекта отсутствуют. Мероприятия по организации мониторинга не предусмотрены. Строительство застройки на смежных участках предполагается вести параллельно. Предусмотрен контроль за состоянием существующих/строящихся зданий при забивке свай проектируемого объекта.

В разделе приведено описание технологической последовательности работ при возведении объекта, даны предложения по обеспечению контроля качества работ и надзора за строительством, предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля, перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда, описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды и охране объекта в период строительства, перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Проектные решения приняты с соблюдением требований к строительству зданий в соответствии со ст.35 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (№384-ФЗ от 30.12.2009 г.).

#### **4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Основное воздействие на атмосферный воздух в период проведения СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели внутреннего сгорания строительной техники и грузового автотранспорта; участок заправки техники топливом; участки пересыпки щебня, песка и грунта; сварочные аппараты; компрессор передвижной; покрасочные и гидроизоляционные работы, а также работы по устройству дорожной одежды.

При строительстве объекта будут выделяться загрязняющие вещества 21 наименования. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительных работ составит 26,43 т.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от источников загрязнения, находящихся на строительной площадке, не будет превышать предельно допустимых концентраций. Негативное воздействие на атмосферный воздух, оказываемое работой строительной техники и оборудования, будет носить временный и непродолжительный характер.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться: открытые автостоянки, подземная парковка, въезд-выезд автотранспорта на подземную парковку, проезд мусороуборочной машины.



В период эксплуатации запроектированного объекта в атмосферный воздух будут выделяться загрязняющие вещества 8 наименований. Валовый выброс ЗВ составит 0,74 т/год.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере показали, что максимальные приземные концентрации ЗВ с учетом фона на границе нормируемых объектов не превысят 1,0 ПДК.

Источник временного водоснабжения строительной площадки – привозная вода.

Для санитарно-бытовых нужд работающих на строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов, для сбора хозяйственно-бытовых стоков – септик. Образующиеся сточные воды по мере накопления будут откачиваться спецавтотранспортом и вывозиться на очистные сооружения согласно заключенному договору.

В период эксплуатации водоснабжение и канализация жилого дома – централизованные (проектируемые сети будут подключены к одноименным существующим инженерным сетям).

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой внутренних водостоков (К2) с выпуском в проектируемую внутриплощадочную сеть ливневой канализации.

Отвод ливневых и талых вод с территории комплекса предусматривается в проектируемую ливневую канализацию жилого комплекса «Седьмое Небо».

Сбор и очистка ливневых и талых вод будет осуществляться со всей территории жилого комплекса «Седьмое Небо», проектирование ливневых сетей и локальных очистных сооружений в состав проектной документации ПК-9 не входит.

В период проведения строительных работ возможно образование отходов 25 наименований общей массой 492,33 т.

Образующиеся строительные отходы будут накапливаться на территории строительной площадки до передачи на захоронение, утилизацию и переработку специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии. На территории строительной площадки будут организованы места временного накопления отходов, установлены контейнеры для отходов, вывозимых на захоронение на полигон ТКО.

Временное хранение строительных отходов предусмотрено в соответствии с действующими санитарными и экологическими требованиями.

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы 7 наименований общей массой 142,04 т/год.

Все образующиеся в результате эксплуатации объекта отходы запланировано временно хранить и далее передавать на утилизацию, захоронение (по мере накопления) в соответствии с действующими нормативными документами.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта:

- до начала строительства обеспечение проведения и финансирования историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 №73-ФЗ от 25.06.2002;

- в случае вырубки, пересадки, повреждения зеленых насаждений, до начала строительства необходимо оформить распоряжение на их снос или пересадку в уполномоченном органе в соответствии с требованиями правил благоустройства и иных законодательных актов муниципального образования;

- устранение открытого хранения сыпучих и пылящих материалов, применение для их перевозки контейнеров и специальных транспортных средств;

- запрет сжигания отходов и строительного мусора на территории строительной площадки;

- размещение строительной техники и транспортных средств на специально оборудованных площадках;

- на выезде с территории стройплощадки устройство пункта обмыва автотранспортных средств с оборотной системой водоснабжения;

- своевременный вывоз образующихся отходов к местам складирования и утилизации;

- оборудование мест временного хранения (накопления) с учетом классов опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов.

- после окончания строительного-монтажных работ проведение благоустройства и озеленения территории.

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

Обеспечение пожарной безопасности проектируемого комплекса осуществляется за счет соблюдения при проектировании 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, нормативными документами и «Инженерно-техническими мероприятиями по обеспечению пожарной безопасности в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства» (далее - ИТМ). С целью обоснования достаточности принятых противопожарных решений и мероприятий проведен расчет пожарного риска.

Проектной документацией разработана система обеспечения пожарной безопасности здания в соответствии со ст. 5 Федерального закона № 123-ФЗ.

Предотвращение распространения пожара между зданиями предусмотрено за счет противопожарных расстояний. Противопожарные расстояния приняты в соответствии со ст. 69 Федерального закона № 123-ФЗ, п.4.3 СП

4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах противопожарной защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (далее - СП 4.13130.2013).

К зданию предусмотрен проезд для пожарных автомобилей. Отступления от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждается в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанным в установленном порядке. Покрытие и конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное пожаротушение предусмотрено с расходом воды 35 л/с от пожарных гидрантов. Размещение пожарных гидрантов предусмотрено с возможностью пожаротушения любой части зданий от двух пожарных гидрантов с прокладкой рукавных линий по дорогам с твердым покрытием на расстоянии не более 200 м.

Пожарно-техническая классификация объекта:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3

В составе комплекса предусмотрено размещение частей и помещений класса функциональной пожарной опасности: помещения по обслуживанию населения - Ф3, технические помещения и подсобные помещения - Ф5.1, стоянки для легковых автомобилей, складские помещения, кладовые - Ф5.2.

Предусмотрено разделение комплекса на три пожарных отсеков противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа. Автостоянка дополнительно разделена на пожарные секции с учетом п.2.3.5 ИТМ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями ст.87, табл. 21 приложения Федерального закона № 123-ФЗ. Несущие элементы (стены, колонны), на которые опираются противопожарные преграды, запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI (R) 150. В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями комплекса предусмотрены мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара, минуя эти преграды. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания. Проектной документацией предусмотрено применение строительных конструкций, не способствующих скрытому распространению горения. Противопожарные преграды предусмотрены не ниже класса пожарной опасности К0. Общая площадь проемов в противопожарных преградах не превышает 25% их площади.

Межквартирные перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30, внеквартирные коридоры отделены перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45. Ограждающие конструкции шахт лифтов для пожарных предусмотрены с учетом ГОСТ Р 53296 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности». Блоки внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, в соответствии с п.2.3.5 ИТМ, предусмотрено отделять противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с заполнением дверных проемов в указанных стенах с пределом огнестойкости не менее EI 60. Ограждающие конструкции лифтовых холлов (с размещением пожаробезопасных зон МГН) запроектированы из противопожарных стен (перегородок) с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 90 с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 1-го типа. Технические помещения (насосные, электрощитовые, венткамеры) выделены противопожарными стенами (перегородками) и перекрытиями с учетом огнестойкости пожарных отсеков. Противопожарные стены, перегородки запроектированы до перекрытий. Заполнение проемов в противопожарных преградах отвечают требованиям ч.2 ст.88 Федерального закона №123-ФЗ.

В местах пересечения противопожарных преград (стен, перегородок, перекрытий) коммуникациями заполнение пустот предусмотрено специальными негорючими материалами и противопожарными манжетами с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости конструкции.

В комплексе предусмотрены эвакуационные выходы в соответствии со ст.89 Федерального закона № 123-ФЗ, требований нормативных документов и ИТМ. Предусмотрено устройство аварийного освещения. Для многоквартирных жилых домов предусмотрены эвакуационные выходы в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с дополнительным устройством тамбур-шлюзов (лифтовых холлов) с подпором воздуха при пожаре перед лестничной клеткой с учетом п.2.4.5 ИТМ. Из автостоянки предусмотрены эвакуационные выходы оборудованные противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Лестничные марши в лестничных клетках предусмотрены шириной не менее 1,05 м, с уклоном не более 1:1,75. Эвакуационные выходы из общественных помещений и автостоянки предусмотрены обособленными от жилых частей комплекса.

Представленные расчеты по определению фактического времени эвакуации людей и критической продолжительности пожара подтверждают необходимый уровень обеспечения пожарной безопасности людей в здании в соответствии с требованиями прил.2\* ГОСТ 12.1.004 «Пожарная безопасность. Общие требования». Расчет пожарного риска выполнен согласно «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности» утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009г № 382. Расчет пожарного риска подтвердил, что величина индивидуального риска не превышает нормативного значения, установленного ст.79 Федерального закона №123-ФЗ.

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации приняты в соответствии со ст.134, табл. 28, 29 Федерального закона №123-ФЗ.

Проектной документацией предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение запроектированного здания, в том числе обеспечена

деятельность пожарных подразделений с учетом ч.1 ст. 80, ст.90 Федерального закона №123-ФЗ. Предусмотрены лифты для перевозки пожарных подразделений, запроектированные в соответствии с ГОСТ Р 53296. В соответствии с п.2.1.2 ИТМ в автостоянке предусмотрено устройство сухотрубов диаметром 80 мм с пожарными кранами. Согласно представленным сведениям, время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ст.76 Федерального закона №123-ФЗ.

Категории технических помещений и автостоянки по взрывопожарной и пожарной опасности определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений. Технические помещения – категории по взрывопожарной опасности В1-В4 и Д. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон принята с учетом ст. 18 и ст.19 Федерального закона №123-ФЗ. Классификация пожароопасных зон принята с учетом ст. 18 Федерального закона №123-ФЗ.

Проектом предусмотрено оборудование зданий автоматической пожарной сигнализацией адресно-аналогового типа. Проектные решения предусмотрены с учетом требований ст.54, ст.83, ст.91, ст.103 Федерального закона №123-ФЗ и СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» и ИТМ. Предусмотрена передача сигналов о пожаре в помещение круглосуточного пребывания дежурного персонала. В пожаробезопасных зонах МГН предусмотрена обратная связь с постом охраны. В жилых помещениях квартир предусмотрена установка автономных дымовых извещателей.

Для оповещения людей при пожаре в жилой части здания и автостоянке предусмотрены системы 3-го типа с разделением на зоны оповещения. Системы оповещения людей о пожаре запроектированы с учетом требований ст.54, ст.84 Федерального закона №123-ФЗ и СП 3.13130.2009. Предусмотрена обратная связь с пожаробезопасными зонами МГН.

Предусмотрена защита автостоянки автоматической установкой спринклерного пожаротушения с интенсивностью орошения 0,18 л/с\*м<sup>2</sup>, при расчетной площади тушения 120 м<sup>2</sup> с временем работы 60 мин с общим расходом воды для системы автоматического пожаротушения не менее 45 л/с. Принятые проектом решения соответствуют требованиям ст.83 Федерального закона №123-ФЗ и СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» и п.2.5.2.2 ИТМ. Необходимое давление и расход воды для тушения пожара обеспечивается насосной установкой, размещенной в помещении насосной станции пожаротушения.

В автостоянке предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода из расчёта 2 струи по 5 л/с. В каждой квартире на водопроводе предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

В зданиях запроектированы системы общеобменной вентиляции, отопления и приточно-вытяжной противодымной вентиляции с учётом требований ст.85 Федерального закона №123-ФЗ, СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» и ИТМ. Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены в коридорах жилых частей зданий, внеквартирных кладовых и подземной автостоянке. Предусмотрен подпор воздуха в пожаробезопасные зоны МГН, шахты лифтов, в тамбур-шлюзы, в лестничные клетки Н2. При пересечении воздуховодами противопожарных преград на воздуховодах общеобменной вентиляции предусмотрена установка противопожарных клапанов.

При возникновении пожара предусмотрено отключение общеобменной вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов систем общеобменной вентиляции, перевод лифтов в режим «пожарная опасность», включение систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции, включение системы оповещения.

Электроснабжение здания предусмотрено в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ, СП 6.13130.2021. Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещений и характеристике среды. Линии электроснабжения помещений здания имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников.

Электрооборудование систем противопожарной защиты подключается к сети первой категории по надежности электроснабжения, а систем СОУЭ, СПС и эвакуационного освещения лестничных клеток жилой части зданий по особой группе 1 категории надежности электроснабжения с применением не менее трех источников питания. Кабельные линии систем противопожарной защиты запроектированы с учетом требований ГОСТ 31565 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Молниезащита предусмотрена согласно СО 153-34.21.122-2003.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны согласно требованиям «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479 и раздела 3 ИТМ.

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

Согласно представленным сведениям участок проведения работ расположен за пределами санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ) скотомогильников и биотермических ям, полигонов ТКО, кладбищ, промпредприятий, сооружений и иных объектов, а также не затрагивает зон ограничения застройки ПРТО, регламентированных санитарных разрывов, седьмой подзоны приаэродромных территорий.

Согласно представленным сведениям участок не затрагивает зон санитарной охраны (далее – ЗСО) источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Согласно представленным сведениям фоновая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышает допустимых значений (письмо ФГБУ «УГМС Республики Татарстан»).

В ходе проведения экспертизы проведены лабораторные исследования качества почвы. Согласно протоколам АНО «Центр содействия СЭБ» от 08.10.2021 № 3698, ООО «АЛ «Экомониторинг» от 20.10.2021 № 848П качество

исследованных проб почвы соответствуют требованиям санитарных норм и по степени эпидемического загрязнения отнесены к «чистой» категории, химического – к «допустимой».

Участок признан радиационно-чистым, поверхностные радиационные аномалии не обнаружены, максимальные значения МЭД ГИ, ППР не превышают допустимых значений (протокол ЛРК ООО «НефтьСтройПроект» от 07.10.2021 № 99).

Участок отвечает требованиям, предъявляемым к уровням шума (протоколы ООО «АЛ «Экомониторинг» от 12.10.2021 № № 832/1-Ш, 832/2-Ш, 832/6-Ш, 832/7-Ш, 832/8-Ш, 832/9-Ш, 832/13-Ш, 832/14-Ш) для дневного и ночного времени суток.

Проектом предусмотрена возможность организации придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых спортивных, площадок, автостоянок. Размещение поверхностной автостоянки предусмотрено с соблюдением требований санитарных норм. Достаточность санитарных разрывов до нормируемых объектов обоснована расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней шума. В ходе проведения экспертизы представлено экспертное заключение ООО «ЭкспертАрт» от 09.12.2021 № 5341-2021 о соответствии проекта санитарных разрывов от открытой автостоянки и от въезда-выезда в подземный паркинг ПК-9 в микрорайоне М-1 требованиям санитарных норм.

Ориентацией здания по горизонтам света и архитектурно-планировочными решениями, достаточностью разрывов достигнуто соблюдение нормативной продолжительности инсоляции жилых помещений и нормируемых площадок. Согласно представленным сведениям строительство запроектированного жилого дома не окажет негативного воздействия на продолжительность инсоляции близрасположенной застройки.

Проектом предусмотрено наружное освещение придомовой территории. Величины освещенности придомовой территории приняты, согласно требованиям санитарных норм.

Жилой дом ПК-9 представляет собой многоквартирный 5 секционный жилой дом переменной этажности с размещением встроенных помещений общественного назначения, подземной автостоянки под дворовым пространством для жителей домов.

Кровля подземной автостоянки – эксплуатируемая.

В соответствии с требованиями прим. 4 к табл. 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 достаточность разрыва от двух въездов-выездов в подземную парковку до корпусов жилых домов обоснована расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами. Расстояние от въездов-выездов в подземную парковку до нормируемых площадок комплекса составляет не менее 15 метров.

Встроенные помещения общественного назначения запроектированы со входами, изолированными от жилой части дома. Согласно представленным сведениям решения по внутренней отделке, искусственной освещенности, расстановке санитарно-технического оборудования, технологическим решениям будут приняты с соблюдением требований санитарного законодательства будущими арендаторами отдельной проектной документацией после ввода объекта в эксплуатацию.

Вертикальная поэтажная связь в жилой части дома осуществляется посредством лифтов, лестничных клеток. В запроектированных жилых помещениях исключено смежное размещение жилых помещений с шахтами лифтов, электрощитовыми.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение – централизованное. Согласно представленным сведениям качество питьевой воды, подаваемой в запроектированный жилой комплекс, соответствует требованиям санитарных норм. Источниками горячего водоснабжения жилой части является ИТП.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков – централизованное.

Отопление – централизованное.

Вентиляция – приточно-вытяжная. Вентиляция объектов, размещенных в корпусах жилого комплекса предусмотрена автономной. Вентвыбросы подземной автостоянки запроектированы с соблюдением требований санитарных норм.

Накопление ТКО предусмотрено в обособленных мусорокамерах с изолированными входами и оборудованными водопроводом, канализацией, вентиляцией, а также на контейнерной площадке, оборудованной и размещенной с соблюдением требований санитарных норм.

По результатам рассмотрения установлено соответствие проектной документации требованиям санитарных норм.

#### **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. Проектные решения, соотносящиеся с иными разделами и подразделами проектной документации скоординированы с изменениями, внесенными в них в процессе устранения недостатков, выявленных экспертами по соответствующим направлениям экспертизы.

2. Исключены элементы обустройства территории и технические средства, не предусмотренные СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и (или), согласно указанному документу, не являющиеся необходимыми для формирования безбарьерной среды на объектах данного функционального назначения, а также актуализированы мероприятия, в отношении которых этим документом установлены иные, частично измененные или уточненные требования.

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

1. Проектные решения, соотносящиеся с иными разделами и подразделами проектной документации скоординированы с изменениями, внесенными в них в процессе устранения недостатков, выявленных экспертами по соответствующим направлениям экспертизы.

2. Исключены технические средства и оборудование, не предусмотренные СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и (или), согласно указанному документу, не являющиеся необходимыми для формирования безбарьерной среды на объектах данного функционального назначения, а также актуализированы мероприятия, в отношении которых этим документом установлены иные, частично измененные или уточненные требования.

#### 4.2.3.3. В части систем связи и сигнализации

1. Проектная документация дополнена сведениями об установке ручных пожарных извещателей в лифтовых холлах согласно п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020.

2. Проектная документация дополнена сведениями о выделении квартир в отдельные зоны контроля пожарной сигнализации согласно п.6.3.3 СП 484.1311500.2020.

#### 4.2.3.4. В части систем автоматизации

1. Проектная документация дополнена сведениями о применении алгоритма С принятия решения о пожаре в защищаемых АУГПТ помещениях согласно п. 6.4.5 СП 486.1311500.2020.

#### 4.2.3.5. В части организации строительства

1. Раздел дополнен обоснованием потребности строительства в кадрах, сведениями по обеспечению строительства питьевой водой.

2. Устранено разночтение сведений по стесненности условий строительства.

3. На стройгенплане указан источник обеспечения строительства электроэнергией.

#### 4.2.3.6. В части пожарной безопасности

1. Проектная документация дополнена:

- сведениями о типе автомобилей (по виду топлива), разрешенных к размещению на автостоянке в соответствии с п.1.2 СП 506.1311500.202;

- документами предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ (п.2.1.2, п.4.2 ИТМ);

- схемой наружного водопровода с пожарными гидрантами;

- описанием организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства с учетом мероприятий предусмотренных разделом 3 ИТМ.

2. Эвакуационный проход между машино-местами в осях 9-10/А-Б предусмотрен не менее 1 м (п.4.3.3 СП 1.13130.2020).

3. Представлены сведения о размещении клапанов приточно-вытяжной вентиляции на схемах эвакуации.

4. Размещение внутренних пожарных кранов на системе АУП автостоянки предусмотрены с учетом требований п.8.4 СП 10.013130.2020.

5. Предусмотреть систему оповещения при пожаре не ниже 3-го типа (п.2.5.3.2 ИТМ).

6. В список используемой литературы для разработки раздела включен СП 485.1311500.2020.

7. Расчет пожарного риска согласован заказчиком, оформлен с учетом п.4.2, п.4.4 СП 506.1311500.2021.

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

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

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления	на дату утверждения	изменение(+/-)

	<b>сметной документации</b>	<b>заклучения экспертизы</b>	
Всего	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

## **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям статьи 15 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 части 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ и являются достаточными для разработки проектной документации.

Оценка проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 19.12.2022.

### **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 организация земельного участка разработана в соответствии с Правилами землепользования и застройки городского поселения в отношении соблюдения градостроительных регламентов, с требованиями к планировке и застройке городских поселений, обеспечивающими устойчивое развитие и рациональное использование их территорий.

Объемно-планировочные решения разработаны согласно требованиям к жилым и общественным зданиям и сооружениям.

Принятые проектные решения способствуют формированию безопасной и эргономичной среды, доступной для маломобильных групп населения, не ограничивают общие условия и эффективность эксплуатации объекта в целом.

Проектные решения в части обеспечения механической безопасности соответствуют требованиям ст.7 и ст.16 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Принятые конструктивные решения обоснованы расчетами, проведенными с учетом уровня ответственности зданий и сооружений, и обеспечивают его пространственную неизменяемость, прочность, жесткость и устойчивость.

Инженерные сети и системы разработаны в соответствии с техническими условиями и действующими национальным стандартам и сводами правил.

Проектные решения раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям 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».

Проектная документация раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» соответствует требованиям ст.36 Федерального закона от 10.01.2007 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ст.16 Федерального закона от 04.05.1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

По результатам рассмотрения установлено соответствие проектной документации санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Оценка проведена на соответствие требованиям, действовавшим по состоянию на 19.12.2022.

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту "Пусковой комплекс ПК-9 в микрорайоне М-1 жилого района «Седьмое небо» Советского района г. Казани" соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту "Пусковой комплекс ПК-9 в микрорайоне М-1 жилого района «Седьмое небо» Советского района г. Казани" соответствует требованиям технических регламентов, санитарно-

эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию на проектирование, а также результатам инженерных изысканий.

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

**1) Гизятуллина Динара Рамисовна**

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-28-11472  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.11.2028

**2) Тарасов Николай Иванович**

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-9578  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2027

**3) Мингазова Фарида Мухаметсалиховна**

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-9569  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

**4) Бакина Елена Маратовна**

Направление деятельности: 30. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-30-11473  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.11.2028

**5) Калимуллина Лилия Галеевна**

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-25-11975  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2029

**6) Калимуллина Лилия Галеевна**

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-29-11580  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

**7) Артюшкова Галина Дмитриевна**

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-1-5579  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.04.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.04.2027

**8) Уткин Владимир Николаевич**

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-9583  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

**9) Опекунова Юлия Евгеньевна**

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-23-12767  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2029

**10) Ямилова Наталья Петровна**

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-39-12773

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2029

11) Ямилова Наталья Петровна

Направление деятельности: 41. Системы автоматизации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-41-13907  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.10.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.10.2025

12) Шагиева Елена Геннадьевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-9587  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

13) Гуцин Виталий Игоревич

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-2-9561  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

14) Мухаметов Рустем Фаритович

Направление деятельности: 35. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-35-15075  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.09.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.09.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3529D08ECE16CD3D36F913E193  
5D0111  
Владелец Зинатуллин Тимур Рустамович  
Действителен с 07.12.2022 по 01.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5C116FC800010003EF25  
Владелец Гизятуллина Динара  
Рамисовна  
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 148944EF00010003EE0D  
Владелец Тарасов Николай Иванович  
Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6893C99C00010003F1CD  
Владелец Мингазова Фарид  
Мухаметсалиховна  
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 153BCB8E0001000473CD  
Владелец Бакина Елена Маратовна  
Действителен с 23.03.2023 по 23.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19F8454A00010003F1CB  
Владелец Калимуллина Лилия Галеевна  
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3ECF53AC00010003F051  
Владелец Артюшкова Галина Дмитриевна  
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1244999F00010003EDC9  
Владелец Утукин Владимир Николаевич  
Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 485E643300010003EE57  
Владелец Опекунова Юлия Евгеньевна  
Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6A9131CC00010003ED3D  
Владелец Ямилова Наталья Петровна  
Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5A0638ED00010003EDA0  
Владелец Шагиева Елена Геннадьевна  
Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C6FD36600010003EF1C  
Владелец Гуцин Виталий Игоревич  
Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 146BFD7500010003EE5E  
Владелец Мухаметов Рустем Фаритович  
Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023