

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР

ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО

СТРОИТЕЛЬСТВА

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-070849-2021

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

26.11.2021 11:09:37

26.11.2021

[Скачать заключение экспертизы](#)



---

### ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Директор  
Салихов Мазит Хазипович

#### Положительное заключение негосударственной экспертизы

##### Наименование объекта экспертизы:

ПК-10 жилой дом №10-1, жилой дом №10-2 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:** Республика Татарстан (Татарстан), 420073, г. Казань, ул. Шуртыгина д. 22

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АК БАРС ИНЖИНИРИНГ"  
**ОГРН:** 1121690089685  
**ИНН:** 1657125304  
**КПП:** 165701001  
**Адрес электронной почты:** AB1reception@abdev.ru  
**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), 420124, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА МЕРИДИАННАЯ, ДОМ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 16Е

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Письмо-заявка на экспертизу от 07.07.2021 № 957, ООО "Ак Барс Инжиниринг"
2. Гражданско-правовой договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий от 04.10.2021 № 2492Д-21/ГРТ-32547/01, ГАУ "УГЭЦ РТ"

### 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. Доверенность от 01.03.2021 № б/н, ООО "Специализированный застройщик "Мой Ритм 3"
2. Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка №1 от 02.05.2020 от 30.08.2021 № 2, ООО «УК «Евро Фин Траст» Д.У. Закрытого паевого инвестиционного фонда недвижимости «Берег»
3. Дополнительное соглашение к договору аренды земельного участка №1 от 02.05.2020 от 29.01.2021 № 1, ООО «УК «Евро Фин Траст» Д.У. Закрытого паевого инвестиционного фонда недвижимости «Берег»
4. Договор аренды №1 земельного участка от 02.05.2020 № 1, ООО «Новые пенаты»
5. Градостроительный план земельного участка от 30.03.2021 № РФ-16-2-01-00-2021-0493, Управление архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани
6. Постановление о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства для земельного участка по ул. Патриса Лумумбы Советского района г. Казани от 25.08.2021 № 2103, Исполнительный комитет Муниципального образования города Казани
7. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 12.10.2020 № 289, ООО "ИнтерСтрой"
8. Дополнительное соглашение № 1 (договор от 30.12.2020 № 220/ДЗ77/590) - о подключении к системе теплоснабжения от 07.07.2021 № 2021/ДС377/144, Филиал АО «Татэнерго» Казанские тепловые сети»
9. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 23.09.2020 № 168, ООО "Управляющая компания Казань "XXI век"
10. Технические требования для проектирования системы теплоснабжения от 16.10.2020 № 102-6к/64-10, Филиал АО "Татэнерго" Казанские тепловые сети»
11. Технические условия на благоустройство от 17.07.2021 № 02-41/1627, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета г. Казани
12. Технические условия на наружное освещение от 16.08.2021 № 163-147/20, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета г. Казани
13. Технические условия на электроснабжение от 10.11.2021 № 86, ООО "Энерготранзит"
14. Технические условия на сети связи от 08.09.2021 № ТС-31-08-5/96, ПАО "Таттелеком"
15. Письмо с указанием точек подключения к сетям водоснабжения, водоотведения и ливневой канализации от 18.01.2021 № 341, НО "ГЖФ при Президенте РТ"
16. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 30.10.2019 № б/н, ООО "АК БАРС инжиниринг"
17. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 25.10.2019 № б/н, ООО "АК БАРС инжиниринг"
18. Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 31.10.2019 № б/н, ООО "АК БАРС инжиниринг"
19. Программа инженерно-геологических изысканий от 28.10.2019 № б/н, ООО "ПСФ "ВАН"
20. Программа инженерно-экологических изысканий от 30.10.2019 № б/н, ООО ИК "Геоальянс"
21. Программа инженерно-геодезических изысканий от 05.11.2021 № б/н, ООО ИК "Геоальянс"
22. Задание на проектирование от 10.01.2021 № б/н, ООО "АК БАРС Инжиниринг"
23. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении ООО "ПСФ"ВАН" от 16.06.2021 № 5224/2021, Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей
24. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении ООО ИК "Геоальянс" от 25.06.2021 № 5519/2021, Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей
25. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении ООО "Архитектурное Бюро АБ 1" от 18.10.2021 № 2754, Союз архитекторов и проектировщиков "ВОЛГА-КАМА"
26. Накладная для передачи проектной документации от 10.05.2021 № б/н, ООО "Архитектурное Бюро АБ 1"

27. Письмо о передаче результатов инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий от 25.12.2019 № 633, ООО ИК "Геоальянс"
28. Накладная для передачи результатов инженерно-геологических изысканий от 09.01.2020 № 02, ООО "ПСФ "ВАН"
29. Лист согласования размещения объекта, влияющего на безопасное использование воздушного пространства от 03.11.2020 № б/н, Аэродром Казань "Борисоглебское"
30. Письмо о размещении жилых домов в технической зоне строительства метрополитена от 09.11.2021 № 16033-оптс, ГКУ "ГИСУ РТ"
31. Расчет взаимного влияния от 04.05.2021 № Арх/7-21, ФГБОУВО "КГАСУ"
32. Геотехнический прогноз оценки влияния на окружающую застройку от 03.08.2020 № Арх/19-20, ФГБОУВО "КГАСУ"
33. Прогнозирование возможных уровней вибрации и структурного шума от движения поездов метрополитена от 15.07.2021 № б/н, ОАО "НИПИИ "ЛЕНМЕТРОГИПРОТРАНС"
34. Результаты инженерных изысканий (6 документ(ов) - 6 файл(ов))
35. Проектная документация (15 документ(ов) - 72 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:** ПК-10 жилой дом №10-1, жилой дом №10-2 в микрорайоне М-1 жилого района "Седьмое небо" Советского района г. Казани

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

Республика Татарстан (Татарстан), Республика Татарстан (Татарстан), городской округ город Казань, город Казань.

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

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

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Жилой дом 10-1	-	-
Площадь застройки	кв.м.	2538,43
Общая площадь	кв.м.	26353,7
Строительный объем здания	куб.м.	109053,71
Площадь нежилых общественных помещений	кв.м.	3163,13
Количество этажей (включая подвальный/верхний технический этаж)	эт.	19 (1/1)
Жилой дом 10-2	-	-
Площадь застройки	кв.м.	2631,65
Общая площадь	кв.м.	18739,6
Строительный объем здания	куб.м.	88 009,0
Площадь нежилых общественных помещений	кв.м.	1137,47
Количество этажей (включая подвальный/верхний технический этаж)	эт.	12 (1/1)
Подземная парковка	-	-
Площадь застройки	кв.м.	10 858,85
Общая площадь	кв.м.	10571,37
Строительный объем здания	куб.м.	28 882,14
Количество машино-мест (с учетом коэффициента на зависимые машино-места)	шт.	240 (222)
Количество этажей	эт.	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: ПВ  
Геологические условия: III  
Ветровой район: II  
Снеговой район: IV  
Сейсмическая активность (баллов): 6

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок работ расположен между улицами Н.Жиганова, А.Камалева и П.Полушкина в Советском районе г. Казани.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на VI надпойменной террасе левобережья р. Волги. Площадка изысканий представляет собой пустырь, свободный от застройки. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 122,0 - 124,25 м БС.

Опасных природных и техногенных процессов и явлений в пределах участка строительства и на прилегающей территории визуальными методами не выявлено.

### 2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок инженерно-экологических изысканий расположен в Советском районе г. Казани, между улицами Назиба Жиганова и Петра Полушкина. Площадь участка изысканий составляет 2,024 га.

К югу участок изысканий ограничен Альберта Камалева и строительной площадкой станции метро Казанского метрополитена; к востоку от территории изысканий проходит ул. Петра Полушкина, к западу и северу от участка изысканий территория свободна от застройки. Минимальное расстояние от границ проведения работ до территорий жилых зон составляет 391 м.

Ближайшим водным объектом являются р. Нокса, протекающая на расстоянии 2,02 км и река Казанка, протекающая на расстоянии 3,98 км от территории, на которой предполагается строительство объекта. Площадка изысканий расположена за пределами водоохраных зон водных объектов и расположена на удалении поверхностных водных объектов.

На исследуемой территории в ходе проведения инженерно-экологических изысканий выделена злаково-луговая растительность с древесно-кустарниковой растительностью. Древостой представлен единичным подростом березы повислой и осины обыкновенной. Высота древостоя 0,50-5,0 м, диаметр стволов 0,5-8,0 см.

На участке изысканий охраняемые виды растений и животных, занесенные в Красную Книгу РТ и Красную Книгу РФ, отсутствуют.

Согласно сведениям, представленным письмом Исполнительного комитета г. Казани от 22.07.2021 №15/10-ИСХ/7514, участок изысканий частично включен в природно-рекреационный комплекс Генерального плана городского округа Казань, как природная территория №1293 (бульвар). Однако данный объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 16:50:060102:12620 и, соответственно, не входит в природно-рекреационный комплекс городского округа Казань, как природная территория №1293 (бульвар).

На территории участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения и их охранные зоны; земель лесного фонда, лесопарковый зеленый пояс, сибирязевенные скотомогильники и биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, кладбища и их санитарно-защитные зоны, свалки и полигоны ТКО и их санитарно-защитные зоны, месторождения общераспространенных полезных ископаемых, охранные зоны стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды.

Согласно сведениям, представленным в письме Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 11.11.2019 №01-02/5026, на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. 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 статьей 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

### 2.4.3. Инженерно-геологические изыскания:

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

По характеру подтопления, в соответствии с п.5.4.8 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений.» (далее – СП 22.13330.2016), территория изысканий относится к неподтопленным территориям. По характеру техногенного воздействия неподтопленная территория, в соответствии с п.5.4.9 СП 22.13330.2016, относится к потенциально подтопляемым территориям.

По степени устойчивости относительно образования карстовых провалов, в соответствии с прил. Е СП 116.13330.2016 «СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» (далее – СП 116.13330.2016)), территория изысканий отнесена к VI категории устойчивости, применение противокарстовых мероприятий не требуется.

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

По степени морозной пучинистости, согласно п.6.8.3 СП 22.13330.2016, грунты в зоне сезонного промерзания, классифицированы как слабопучинистые.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» составляет для глинистых грунтов – 1,43м.

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

### Генеральный проектировщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО АБ 1"

**ОГРН:** 1141690084634

**ИНН:** 1657148735

**КПП:** 166001001

**Адрес электронной почты:** rgaleeva@abdev.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), 420087, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА АДЕЛЯ КУТУЯ, ЗД 118, КОРПУС 2, ПОМЕЩЕНИЕ 3 (ЭТАЖ 3)

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

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

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

1. Задание на проектирование от 10.01.2021 № б/н, ООО "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 30.03.2021 № РФ-16-2-01-0-00-2021-0493, Управление архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани
2. Постановление о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства объектов капитального строительства для земельного участка по ул. Патриса Лумумбы Советского района г. Казани от 25.08.2021 № 2103, Исполнительный комитет Муниципального образования города Казани

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

1. Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 12.10.2020 № 289, ООО "ИнтерСтрой"
2. Дополнительное соглашение № 1 (договор от 30.12.2020 № 220/Д377/590) - о подключении к системе теплоснабжения от 07.07.2021 № 2021/ДС377/144, Филиал АО «Татэнерго» Казанские тепловые сети»
3. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 23.09.2020 № 168, ООО "Управляющая компания Казань "XXI век"
4. Технические требования для проектирования системы теплоснабжения от 16.10.2020 № 102-6к/64-10, Филиал АО "Татэнерго" Казанские тепловые сети»
5. Технические условия на благоустройство от 17.07.2021 № 02-41/1627, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета г. Казани
6. Технические условия на наружное освещение от 16.08.2021 № 163-147/20, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета г. Казани
7. Технические условия на электроснабжение от 10.11.2021 № 86, ООО "Энерготранзит"
8. Технические условия на сети связи от 08.09.2021 № ТС-31-08-5/96, ПАО "Таттелеком"

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

16:50:060102:12620

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МОЙ РИТМ 3"

**ОГРН:** 1141690050831

**ИНН:** 1660212500

**КПП:** 165701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), 420124, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, Г. КАЗАНЬ, УЛ. МЕРИДИАННАЯ, Д. 1, ПОМЕЩ. 16Е

### Технический заказчик:

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «АК БАРС Инжиниринг»

**ОГРН:** 1121690089685

**ИНН:** 1657125304

**КПП:** 165701001

**Адрес электронной почты:** AVIreception@abdev.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), 420124, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Меридианная д.1

### 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>		
Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	30.11.2019	<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), 420039, Г. КАЗАНЬ, УЛ. ГАГАРИНА, ЗД 87А, ПОМЕЩ. 40
ИУЛ к отчету по инженерно-геодезическим изысканиям	26.07.2021	<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), 420039, Г. КАЗАНЬ, УЛ. ГАГАРИНА, ЗД 87А, ПОМЕЩ. 40
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	23.12.2019	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА "ВАН" <b>ОГРН:</b> 1021603619366 <b>ИНН:</b> 1660038010 <b>КПП:</b> 165501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420021, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА САФЬЯН, 6
ИУЛ к отчету по инженерно-геологическим изысканиям	25.11.2021	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью «Проектно-строительная фирма «ВАН» <b>ОГРН:</b> 1021603619366 <b>ИНН:</b> 1660038010 <b>КПП:</b> 165501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420021, г. Казань, ул. Сафьян, дом 6
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	18.11.2019	<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), 420039, Г. КАЗАНЬ, УЛ. ГАГАРИНА, ЗД 87А, ПОМЕЩ. 40
ИУЛ к отчету по инженерно-экологическим изысканиям	25.11.2021	<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), 420039, Г. КАЗАНЬ, УЛ. ГАГАРИНА, ЗД 87А, ПОМЕЩ. 40

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

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, Советский район, ул. Патриса Лумумбы, микрорайон М-1 жилого района «Седьмое небо»

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

##### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МОЙ РИТМ 3"

**ОГРН:** 1141690050831

**ИНН:** 1660212500

**КПП:** 165701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), 420124, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, Г. КАЗАНЬ, УЛ. МЕРИДИАННАЯ, Д. 1, ПОМЕЩ. 16Е

##### Технический заказчик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АК БАРС ИНЖИНИРИНГ"

**ОГРН:** 1121690089685

**ИНН:** 1657125304

**КПП:** 165701001

**Адрес электронной почты:** ABReception@abdev.ru

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), 420124, РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА МЕРИДИАННАЯ, ДОМ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 16Е

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

1. Задание на проведение инженерно-экологических изысканий от 30.10.2019 № б/н, ООО "АК БАРС инжиниринг"
2. Задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 25.10.2019 № б/н, ООО "АК БАРС инжиниринг"
3. Задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 31.10.2019 № б/н, ООО "АК БАРС инжиниринг"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 28.10.2019 № б/н, ООО "ПСФ "ВАН"
2. Программа инженерно-экологических изысканий от 30.10.2019 № б/н, ООО ИК "Геоальянс"
3. Программа инженерно-геодезических изысканий от 05.11.2021 № б/н, ООО ИК "Геоальянс"

#### Инженерно-геодезические изыскания

ООО ИК "ГеоАльянс", 05.11.2019-программа производства инженерно-геодезических изысканий.

Дата подготовки отчетных материалов по результатам инженерно-геодезических изысканий 30.11.2019.

#### Инженерно-экологические изыскания

ООО ИК «ГеоАльянс» от 30.10.2019 - программа производства инженерно-экологических изысканий

#### Инженерно-геологические изыскания

ООО«ПСФ «ВАН», 28.10.2019- программа на производство инженерно-геологических изысканий.

## 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_УХ-008925-ТГИ_ПК-10.pdf	pdf	77BD57E7	113/5-ТГИ от 26.07.2021 ИУЛ к отчету по инженерно-геодезическим изысканиям
	ИУЛ_УХ-008925-ТГИ_ПК-10.pdf.sig	sig	7F27C2F8	
2	УХ-008925-ТГИ_ПК-10.pdf	pdf	467B3BB9	УХ-008925-ТГИ от 30.11.2019 Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	УХ-008925-ТГИ_ПК-10.pdf.sig	sig	23CDA34F	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	ИУЛ.pdf	pdf	0B9FBB19	б/н от 25.11.2021 ИУЛ к отчету по инженерно-геологическим изысканиям
	ИУЛ.pdf.sig	sig	A6A86FCE	
2	ИГИ ПК-10 Седьмое небо_измен..pdf	pdf	8325F59D	УХ-009162 от 23.12.2019 Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
	ИГИ ПК-10 Седьмое небо_измен..pdf.sig	sig	0CC7D974	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ИУЛ_ПК-10_ИЭИ.pdf	pdf	34AC73B7	УХ-008925-ИЭИ от 25.11.2021 ИУЛ к отчету по инженерно-экологическим изысканиям
	ИУЛ_ПК-10_ИЭИ.pdf.sig	sig	89ED99C5	
2	ТО УХ-008925-ИЭИ ПК-10 М-1 Седьмое небо 25.11.2021.pdf	pdf	09A55693	УХ-008925-ИЭИ от 18.11.2019 Отчет по инженерно-экологическим изысканиям
	ТО УХ-008925-ИЭИ ПК-10 М-1 Седьмое небо 25.11.2021.pdf.sig	sig	E831E5CC	

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

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

Заданием и программой на производство инженерно-геодезических изысканий предусматривается проведение работ в соответствии с требованиями следующих национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), включенных в перечни, указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».

Состав и качество технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям действующих национальных стандартов и сводов правил. Полнота освещения природных факторов достаточна. Приведенные в отчетных материалах данные достаточны для принятия проектных решений.

##### 4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Заданием на выполнение инженерных изысканий и программой инженерно-экологических изысканий предусмотрено

проведение работ в соответствии с требованиями следующих национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), включенных в перечни, указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ: СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Состав и объемы работ, методы их выполнения в составе инженерно-экологических изысканий определены программой инженерно-экологических изысканий по данному объекту. Проведение изыскательских, исследовательских и аналитических работ регламентировалось требованиями нормативно-инструктивных и методических документов на все виды соответствующих работ.

#### 4.1.2.3. Инженерно-геологические изыскания:

Заданием и программой на производство инженерно-геологических изысканий предусматривается проведение работ в соответствии с требованиями национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), включенных в перечни, указанные в частях 1 и 7 статьи 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ: СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и ГОСТ 21.301-2014 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям».

Состав и объемы работ, методы выполнения инженерно-геологических изысканий определены программой на проведение инженерно-геологических изысканий согласованной ООО "АК БАРС Инжиниринг" 28.10.2019.

Состав и качество технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям действующих национальных стандартов и сводов правил. Полнота освещения природных факторов достаточна. Приведенные в отчетных материалах данные достаточны для принятия проектных решений.

### 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. В текстовую часть технического отчета добавлена информация о геоморфологической характеристике фактического местоположения объекта, опасных природных и техногенных процессах (п. п.п. 4.41, 5.3.1.5, 5.1.23, 5.1.24, 5.3.1.5.6 СП 47.13330.2016).

2. В текстовой части технического отчета представлены сведения об удаленности исходных пунктов ГГС от площадки изысканий (п.п. 4.41, 5.1.23.9 СП 47.13330.2016).

3. Сведения о землепользовании и землевладельцах приведены (п. 4.17 СП 47.13330.2016).

#### 4.1.3.2. Инженерно-экологические изыскания:

1. Отчет дополнен сведениями уполномоченных органов о нахождении участка изысканий за пределами городских лесов, лесопарковых зеленых поясов, а также за пределами охранных зон стационарных пунктов наблюдения за состоянием окружающей природной среды, границ СЗЗ кладбищ.

#### 4.1.3.3. Инженерно-геологические изыскания:

1. Уточнена характеристика подтопленности территории изысканий (п.п.5.4.8-5.4.9 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	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 1 2020-047-ОПЗ.pdf	pdf	37D5B71A	07-01 от 25.11.2021 Раздел 01. Пояснительная записка
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 1 2020-047-ОПЗ.pdf.sig	sig	FBD5DCF3	
	2020-047 Раздел ПД № 1 2020-047-ОПЗ.pdf	pdf	CDA476A1	
	2020-047 Раздел ПД № 1 2020-047-ОПЗ.pdf.sig	sig	B88481D5	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2020-047 Раздел ПД № 2 2020-047-ПЗУ.pdf	pdf	06445A84	07-02 от 25.11.2021 Раздел 02. Схема планировочной организации земельного участка
	2020-047 Раздел ПД № 2 2020-047-ПЗУ.pdf.sig	sig	CBBE50B7	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 2 2020-047-ПЗУ.pdf	pdf	34ED28CA	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 2 2020-047-ПЗУ.pdf.sig	sig	A6C3B92F	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-АР3.pdf	pdf	DEBC368C	07-03 от 25.11.2021 Раздел 03. Архитектурные решения
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-АР3.pdf.sig	sig	7E03D2FF	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-АР1.pdf	pdf	D8C27D8B	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-АР1.pdf.sig	sig	CD5B8F2F	
	2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-АР3.pdf	pdf	F490E2F4	
	2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-АР3.pdf.sig	sig	EC3F6107	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-АР2.pdf	pdf	1FE727F4	



	<i>ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-AP2.pdf.sig</i>	sig	5EBB052A	
	2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-AP1.pdf	pdf	392BC003	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-AP1.pdf.sig</i>	sig	4CE1AE48	
	2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-AP2.pdf	pdf	0548DD08	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 3 2020-047-AP2.pdf.sig</i>	sig	3168C39E	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.2.pdf	pdf	D172527B	07-04 от 18.11.2021 Раздел 04. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	<i>ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.2.pdf.sig</i>	sig	02E7EC3B	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР2.2.pdf	pdf	A7B328BD	
	<i>ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР2.2.pdf.sig</i>	sig	E15AA224	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.1.pdf	pdf	AEFEFC10E	
	<i>ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.1.pdf.sig</i>	sig	3CD516D1	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР2.3.pdf	pdf	C5F09FFC	
	<i>ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР2.3.pdf.sig</i>	sig	B3F4B815	
	2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.3.pdf	pdf	BC0EC5BE	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.3.pdf.sig</i>	sig	C88C60D7	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.3.pdf	pdf	D5834E4B	
	<i>ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.3.pdf.sig</i>	sig	040E01AA	
	2020-047 Раздел ПД № 4 _том2.3_ 2020-047-КР2.3.pdf	pdf	9B3B411B	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 4 _том2.3_ 2020-047-КР2.3.pdf.sig</i>	sig	5DC96611	
	2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР2.1.pdf	pdf	50BFE421	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР2.1.pdf.sig</i>	sig	74C4D744	
	2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР2.2.pdf	pdf	63CD3462	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР2.2.pdf.sig</i>	sig	9773D42D	
	2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.1.pdf	pdf	C98B1547	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.1.pdf.sig</i>	sig	1ADEEC10A	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР2.1.pdf	pdf	4D19BB65	
	<i>ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР2.1.pdf.sig</i>	sig	F188C2A8	
	2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.2.pdf	pdf	6432C53C	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 4 2020-047-КР1.2.pdf.sig</i>	sig	F5B1DEAC	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 2020-047-ИОС1.3.pdf	pdf	1BDF4234	07-05 от 11.10.2021 Подраздел 1. Система электроснабжения
	<i>ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 2020-047-ИОС1.3.pdf.sig</i>	sig	607A9F39	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 ПК-10 ИОС1.2 Ж.Д. С10-2 (15.09.21).pdf	pdf	C9A2669B	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 ПК-10 ИОС1.2 Ж.Д. С10-2 (15.09.21).pdf.sig</i>	sig	C384540F	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 ПК-10 ИОС1.1 Ж.Д. С10-1 (15.09.21).pdf	pdf	79259092	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 ПК-10 ИОС1.1 Ж.Д. С10-1 (15.09.21).pdf.sig</i>	sig	4504A0B1	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 2020-047-ИОС1.2.pdf	pdf	BEB0F67F	
	<i>ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 2020-047-ИОС1.2.pdf.sig</i>	sig	FD112EFF	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 2020-047-ИОС1.3.pdf	pdf	45885078	
	<i>2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 2020-047-ИОС1.3.pdf.sig</i>	sig	FA2F9BEA	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 2020-047-ИОС1.1.pdf	pdf	154372E4	
	<i>ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 2020-047-ИОС1.1.pdf.sig</i>	sig	523D160B	

<b>Система водоснабжения</b>				
1	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 2020-047-ИОС2.2.pdf	pdf	551E87C0	07-06 от 02.10.2021 Подраздел 2. Система водоснабжения
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 2020-047-ИОС2.2.pdf.sig	sig	994DD068	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 2020-047-ИОС2.2.pdf	pdf	370B4037	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 2020-047-ИОС2.2.pdf.sig	sig	16CF5D84	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 2020-047-ИОС2.1.pdf	pdf	59D6D908	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 2020-047-ИОС2.1.pdf.sig	sig	2E8E4C82	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 2020-047-ИОС2.1.pdf	pdf	10D3E952	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 2020-047-ИОС2.1.pdf.sig	sig	ED2835AE	
<b>Система водоотведения</b>				
1	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 2020-047-ИОС3.2.pdf	pdf	50FA7354	07-07 от 11.10.2021 Подраздел 3. Система водоотведения
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 2020-047-ИОС3.2.pdf.sig	sig	C10FDBFF	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 2020-047-ИОС3.1.pdf	pdf	66198E83	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 2020-047-ИОС3.1.pdf.sig	sig	9EBD5DF3	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 2020-047-ИОС3.2.pdf	pdf	06EE35D1	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 2020-047-ИОС3.2.pdf.sig	sig	19CA54E3	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 2020-047-ИОС3.1.pdf	pdf	610FF2E7	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 2020-047-ИОС3.1.pdf.sig	sig	639A8B24	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.1.pdf	pdf	81DBB6C9	07-08 от 11.10.2021 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.1.pdf.sig	sig	94352AA7	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.2.pdf	pdf	23DD71BE	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.2.pdf.sig	sig	9290D061	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.3.pdf	pdf	A86C50B3	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.3.pdf.sig	sig	9B5704A9	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.3.pdf	pdf	0AC68E3D	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.3.pdf.sig	sig	4478BDE5	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.1.pdf	pdf	B73DEF06	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.1.pdf.sig	sig	0C71B083	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.2.pdf	pdf	8FFAA9A3	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 2020-047-ИОС4.2.pdf.sig	sig	98053753	
<b>Сети связи</b>				
1	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.2.pdf	pdf	0B99C48E	07-09 от 11.10.2021 Подраздел 5. Сети связи
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.2.pdf.sig	sig	6C35F5B0	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.1.pdf	pdf	C2ADFDD8	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.1.pdf.sig	sig	6428CD74	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.1.pdf	pdf	6AB05BE8	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.1.pdf.sig	sig	3DE29C31	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.2.pdf	pdf	1C0719BE	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.2.pdf.sig	sig	B02CC48B	
	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.3.pdf	pdf	FF588508	

	2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.3.pdf.sig	sig	B8659A19	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.3.pdf	pdf	D567BB4C	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 2020-047-ИОС5.3.pdf.sig	sig	73188D05	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	2020-047 Раздел ПД № 6 2020-047-ПОС.pdf	pdf	261B1EE6	07-12 от 09.09.2021 Раздел 06. Проект организации строительства
	2020-047 Раздел ПД № 6 2020-047-ПОС.pdf.sig	sig	97047EBA	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 6 2020-047-ПОС.pdf	pdf	018D154B	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 6 2020-047-ПОС.pdf.sig	sig	53E32E5B	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	2020-047 Раздел ПД № 8 2020-047-ООС.pdf	pdf	E9ACF912	07-14 от 30.08.2021 Раздел 08. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	2020-047 Раздел ПД № 8 2020-047-ООС.pdf.sig	sig	77A3676B	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 8 2020-047-ООС.pdf	pdf	E9531CED	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 8 2020-047-ООС.pdf.sig	sig	6C518970	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 9 2020-047-ПБ2.pdf	pdf	8494ACB7	07-15 от 13.10.2021 Раздел 09. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 9 2020-047-ПБ2.pdf.sig	sig	93B6208E	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 9 2020-047-ПБ1.pdf	pdf	AECCE295B	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 9 2020-047-ПБ1.pdf.sig	sig	675E8334	
	2020-047 Раздел ПД № 9 2020-047-ПБ3.pdf	pdf	4BB1B818	
	2020-047 Раздел ПД № 9 2020-047-ПБ3.pdf.sig	sig	8F6915B4	
	2020-047 Раздел ПД № 9 2020-047-ПБ2.pdf	pdf	6C58F3DF	
	2020-047 Раздел ПД № 9 2020-047-ПБ2.pdf.sig	sig	EC25E211	
	2020-047 Раздел ПД № 9 2020-040-ПБ1.pdf	pdf	C7F5F499	
	2020-047 Раздел ПД № 9 2020-040-ПБ1.pdf.sig	sig	405B6C39	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 9 2020-047-ПБ3.pdf	pdf	47FCEA71	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 9 2020-047-ПБ3.pdf.sig	sig	83F6005C	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	2020-047 Раздел ПД № 10 2020-047-ОДИ1.pdf	pdf	8B62E530	07-16 от 20.09.2021 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	2020-047 Раздел ПД № 10 2020-047-ОДИ1.pdf.sig	sig	9A48B4BE	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 10 2020-047-ОДИ1.pdf	pdf	41511B4F	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 10 2020-047-ОДИ1.pdf.sig	sig	FB5826C2	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 10 2020-047-ОДИ2.pdf	pdf	035BE74A	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 10 2020-047-ОДИ2.pdf.sig	sig	B338265C	
	2020-047 Раздел ПД № 10 2020-047-ОДИ2.pdf	pdf	46553CF1	
	2020-047 Раздел ПД № 10 2020-047-ОДИ2.pdf.sig	sig	A420235E	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	2020-047 Раздел ПД № 10.1 2020-047-ЭЭ1.pdf	pdf	4D397429	07-17 от 08.06.2021 Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	2020-047 Раздел ПД № 10.1 2020-047-ЭЭ1.pdf.sig	sig	9571DDFD	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 10.1 2020-047-ЭЭ1.pdf	pdf	2F70BB16	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 10.1 2020-047-ЭЭ1.pdf.sig	sig	B4A89998	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 10.1 2020-047-ЭЭ2.pdf	pdf	342BA58A	
	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 10.1 2020-047-ЭЭ2.pdf.sig	sig	4A2A1B90	
	2020-047 Раздел ПД № 10.1 2020-047-ЭЭ2.pdf	pdf	6E87B5AD	
	2020-047 Раздел ПД № 10.1 2020-047-ЭЭ2.pdf.sig	sig	463238E5	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-	pdf	E1BB62EE	07-19 от 11.10.2021

ТБЭ2.pdf			4 Иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации
ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-ТБЭ2.pdf.sig	sig	CADDE24D	
2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-СКР.pdf	pdf	0867D8BD	
2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-СКР.pdf.sig	sig	1D9A636B	
ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-СКР.pdf	pdf	2B7719C8	
ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-СКР.pdf.sig	sig	F9DCC3C0	
2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-ТБЭ2.pdf	pdf	2E0BF331	
2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-ТБЭ2.pdf.sig	sig	AA85EB54	
2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-ТБЭ1.pdf	pdf	C43EB743	
2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-ТБЭ1.pdf.sig	sig	D2BB950A	
ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-ТБЭ1.pdf	pdf	0324CD8E	
ИУЛ 2020-047 Раздел ПД № 12 2020-047-ТБЭ1.pdf.sig	sig	2F2AFDF0	

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

В административном отношении площадка строительства под размещение жилых домов № 10-1 и № 10-2 пускового комплекса ПК-10 микрорайона М-1 жилого района «Седьмое небо» расположен в г. Казани Республики Татарстан.

Участок строительства жилого комплекса ограничен проспектом Альберта Камалеева, улицами Назиба Жиганова, Сабира Ахтямова и Петра Полушкина, и непосредственно примыкает к территории строящейся станции метро «Ул. Сахарова».

В соответствии с Правилами землепользования и застройки и с градостроительным планом земельного участка № РФ-16-2-01-0-00-2021-0493, зона градостроительных регламентов, установленная для этой части территории микрорайона – Д2 – зона обслуживания жилой застройки (кадастровый номер земельного участка: 16:50:060102:12620, площадь 20240 кв. м), где объекты многоэтажной многоквартирной жилой застройки отнесены к основным видам разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства.

Представлено постановление от ИК МО г. Казани от 25.08.2021 № 2103 о предоставлении разрешения на отклонение предельных параметров разрешенного строительства для земельных участков по ул. Патриса Лумумбы Советского района г. Казани с видом разрешенного использования – многоквартирные жилые дома с использованием первых этажей под объекты общественного питания, торговли, бытового обслуживания, связи, детские сады, аптеки, раздаточные пункты молочных кухонь, банки (отделения банков), иные объекты образования, здравоохранения, социального обеспечения, культуры и спорта, делового назначения, выходящие фасадами на территорию общего пользования в зоне обслуживания населения в зоне Д-2, в части уменьшения отступов строения от боковых и задней границ земельного участка и в части увеличения процента застройки до 32.

Участок строительства не входит в границы зон памятников истории и культуры. На участке не выявлены объекты археологического наследия.

С северной и западной сторон участок граничит с территориями проектируемой жилой застройки, с восточной стороны участок граничит с «красной» линией ул. Петра Полушкина, с южной – участок примыкает к территории строящейся станции метро «Ул. Сахарова».

В настоящее время участок свободен от застройки и транзитных инженерных сетей.

Рельеф участка относительно спокойный.

Въезды/выезды на участок строительства предусмотрены по существующим проездам, два въезда со стороны улицы Петра Полушкина с восточной стороны участка, и один въезд со стороны жилого комплекса ПК-5 с западной стороны участка.

На территории жилых домов проектом предусмотрено устройство полосы зеленых насаждений (бульвар), с организацией пешеходной зоны и велосипедной дорожки, шириной не менее 1,8 м.

Подъезд автотранспорта к нежилым общественным помещениям, расположенным на первых этажах, предусмотрен с внешней стороны здания, выходы для жильцов из подъездов запроектированы во двор.

Проектируемый жилой комплекс состоит из двух многоэтажных жилых домов, объединенных подземной парковкой, на эксплуатируемой кровле которой размещается благоустройство дворовой территории. Размещение жилых домов предусмотрено с южной и северной границ отведенного земельного участка.

На участке предусмотрено строительство 18-ти этажного жилого дома № 10-1, со встроенными нежилыми общественными помещениями на 1,2 этажах здания и подземным техническим этажом; 11-этажного жилого дома № 10-2 со встроенными нежилыми общественными помещениями на 1 этаже здания и подземным техническим этажом, блочной распределительной трансформаторной подстанции (далее – БКТП), пристроенной мусорокамеры, въезда/выезда в подземную парковку и эвакуационных выходов из подземной парковки.

Формирование планировочной структуры земельного участка принято с учетом размещения расчетного количества объектов благоустройства и рациональным зонированием территории. Предусмотрены места для отдыха взрослых, детские игровые площадки, спортивно-физкультурные площадки, хозяйственные площадки, автостоянки временного и постоянного хранения автомобилей. Расчетное количество парковочных мест постоянного хранения автомашин предусмотрено размещать на автостоянках и паркингах микрорайона в радиусе пешеходной доступности в соответствии с утвержденным проектом планировки территории.

Расчетное количество парковочных мест для жилых домов ПК-10 рассчитано согласно утвержденному проекту планировки.

Всего для ПК10 требуется 590 машино-мест, в том числе 59 машино-мест (10%) для МГН, из них 15 машино-мест для

инвалидов-колясочников.

Всего по проекту предусмотрено 590 машино-мест, в том числе 546 машино-мест для жильцов и 44 для встроенных помещений на наземных автостоянках, в том числе 59 машино-мест (10%) для МГН, из них 15 машино-мест для инвалидов-колясочников, 222 машино-мест в подземной парковке (с учетом коэффициента на зависимые машино-места), 226 машино-мест в наземном паркинге микрорайона М-4.

Расстояния от наземных автостоянок до окон жилых домов и нормируемых площадок ПК-10, а также до жилых домов и нормируемых жилых площадок объекта ПК-5 выполнены в соответствии с табл. 7.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Въезд/выезд в подземную парковку организован вдоль торца восточной угловой секции жилого дома №10-2. Также к торцу западной угловой секции жилого дома №10-2 пристроена закрытая мусорокамера с организованным проездом к ней.

Жилой двор решен по принципу – «Двор без машин», въезд предусмотрен только для спецтехники – пожарных и медицинских машин, а также уборочной и обслуживающей техники.

Вокруг жилых зданий комплекса предусмотрена возможность кругового проезда автомашин. В дворовой части предусмотрена организация тротуаров из бетонной брусчатки, с возможностью проезда пожарной техники.

Проезды и площадки для стоянки автомашин, хоз. площадки, отмостка запроектированы с асфальтобетонным покрытием. Тротуары, площадки для отдыха взрослых запроектированы из брусчатки и с асфальтобетонным покрытием шириной не менее 2 м.

Физкультурные и детские площадки – с резиновым покрытием.

Проезды и тротуары запроектированы с бордюрами из бетонных бортовых камней (ГОСТ 6665). В местах пересечения тротуаров и проездов устраивается пониженная установка бортового камня до 0,015 м, для обеспечения передвижения маломобильных групп населения. Вдоль 2х продольных сторон ЖД 10-1 предусмотрены противопожарные проезды шириной не менее 6 м на расстоянии не более 8-10 м. Вдоль 2х продольных сторон ЖД 10-2 предусмотрены противопожарные проезды шириной не менее 4,2 м на расстоянии не более 8-10 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, также обеспечены допустимые радиусы поворота транспортных средств.

Застройка территории жилых домов предполагает создание общего дворового пространства с элементами благоустройства (проезды, площадки, озеленение).

Расположение проектируемых жилых корпусов обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции жилых комнат не менее 2-х часов в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Разрывы между сооружениями и площадками определены с учетом требований санитарных норм и требованиям пожарной безопасности.

Входы в нежилые помещения и подъезды предусмотрены без ступеней и пандусов для беспрепятственного доступа МГН.

В восточной части участка предусмотрено размещение БРТП.

Входы во встроенные нежилые помещения 1-го этажа жилых домов организованы с уровня примыкающих тротуаров. Из-за разницы отметок между зданиями и уровнем тротуаров вдоль проездов, предусмотрено устройства пандусов, лестниц и укрепленных откосов.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения (МГН).

Свободная от застройки и покрытий территория в границах участка озеленяется посевом многолетних трав и посадкой деревьев и кустарников, с сохранением существующих насаждений. Предусмотрено оборудование площадок малыми архитектурными формами, с учетом функционального назначения и возрастных категорий пользователей, а также установка урн и скамеек.

Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей. Отвод атмосферных вод решен от стен зданий уклонами планируемой территории, по лоткам проездов в дождеприемники ливневой канализации закрытого типа и далее в проектируемую сеть ливневой канализации, с учетом обеспечения безопасности движения по проездам, тротуарам и площадкам.

План организации рельефа выполнен с учетом существующих отметок прилегающей территории, принята Балтийская система высот (БС).

Условная отметка 0,000 жилых домов 10-1 и 10-2 принята на уровне чистого пола 1-го этажа и соответствует абсолютной отметке 122,900 м БС.

В соответствии с требованиями СП 59.13330.2016 "СНиП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения " проектные решения предусматривают устройство общих универсальных путей движения, предназначенных для использования всеми категориями населения: здоровыми, инвалидами и другими маломобильными группами населения (далее - МГН).

Заданием на проектирование не установлено количество и специализация квартир по отдельным категориям инвалидов. В связи с этим, проектом предусмотрены общие решения, обеспечивающие доступность функционально-планировочных элементов объекта, участка, входных узлов и путей эвакуации, с последующей возможностью дооснащения жилых помещений при необходимости, с учетом потребностей отдельных категорий инвалидов и других маломобильных групп населения.

На территории обеспечена непрерывность запроектированных пешеходных и транспортных путей, удобных для инвалидов и маломобильных граждан. Пути пешеходного движения инвалидов предусмотрены по тротуарам, площадкам, имеющим твердое покрытие из асфальтобетона и тротуарных плиток, которые имеют ровную шероховатую поверхность, предотвращающую скольжение при намокании. Швы между плитами - не более 15 мм.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Пересечения пешеходных дорожек решены в одном уровне. Перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения отсутствует.

Проектом обеспечиваются удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, к элементам благоустройства.

Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не должен превышать 0,015 м.

В зоне автостоянок личного транспорта предусмотрены места для парковки автомобилей инвалидов, расположенные в радиусе не более 100 метров от входов в жилую часть здания.

Места для парковки автотранспорта инвалидов обозначаются дорожными знаками, принятыми в международной практике.

Размеры парковочных мест приняты: 6,0 х 3,6 м и 5,3 х 2,5 м.

Озеленение участка предусмотрено с учетом требований безопасности, информативности и комфортности для инвалидов и маломобильных групп населения.

Схема планировочной организации территории объекта разработана в соответствии с нормативно-техническими требованиями к планировке и застройке населённых пунктов, с учетом обеспечения условий устойчивого развития и рационального использования их территорий.

В соответствии с картой (схемой) границ приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), утвержденной приказом Минпромторга России от 24.06.2021 №2293 проектируемый участок с кадастровым номером 16:16:120601:9818 находится в подзонах №3, №4, №5, №6.

Согласно пояснительной записке к решению об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское):

Разрешенная абсолютная отметка застройки, расположенной во внешней горизонтальной поверхности подзоны №3, Н=221,41 м. Абсолютная отметка верха проектируемого объекта составляет Н=181,35 м.

В подзоне №4 запрещено размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны. К запрещаемым объектам относятся объекты, создающие помехи средствам управления воздушным движением и системы взлета и посадки: высоковольтные линии, мачты сотовой связи, радио, теле мачты и другие объекты, создающие помехи в работе оборудования РТОП, на отдельных территориях подзоны №4 устанавливаются ограничения по высотности зданий. Расположение, высота и назначение проектируемого жилого дома соответствует необходимым критериям для размещения объекта в данной зоне.

В подзоне №5 запрещается размещать опасные производственные объекты, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов. Пятая подзона включает в себя территорию, ограниченную поверхностями захода на посадку, продолженных до 30 км, проектируемые на земную и водную поверхности и охранную полосу, которая соответствует объектам 1 и 2 категории опасности и составляет 1 км. Категория проектируемого жилого дома соответствует необходимым критериям для размещения объекта в данной зоне.

В подзоне №6 запрещается размещение объектов, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц. К объектам, способствующим привлечению и массовому скоплению птиц, относятся объекты размещения отходов, скотомогильники, фермы, зернохранилища, элеваторы, продуктовые склады, прочие складские помещения, предназначенные для хранения продуктов, теплицы, птицефермы, зверофермы, животноводческие предприятия и другие объекты привлекающие для птиц наличием открытых источников корма - проектируемый объект – жилой дом, не относится к вышеперечисленным объектам.

Таким образом, размещение (строительство) проектируемого объекта не противоречит предъявляемым требованиям к строительству в границах приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское).

Технико-экономические показатели по земельному участку

Площадь отведенного земельного участка – 20 240 кв. м

Площадь земельного участка в границах проектирования – 21 012 кв. м

Площадь твердых покрытий – 16 323 кв. м,

Площадь покрытия из резиновой крошки – 638 кв. м

Площадь озеленения – 4 051 кв. м

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

Жилой дом 10-1

Проектируемый многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на 1 и 2 этажах здания, приближенной к прямо-угольной в плане формы, состоит из трех 18-этажных секций с подвальным этажом, БС-1.1 в осях 1-4/А-Б, БС-1.2 в осях 5-8/А-Б и БС-1.3 в осях 9-15/А-Б Пускового комплекса №10 (ПК-10).

Здание прямоугольное в плане, со смещениями секций относительно друг друга в шахматном порядке. Габариты 1 и 2 этажей выступают за пределы высотной части дома. Общие габариты здания по первому этажу составляют 123,425х22,36 м. Каждая блок-секция - прямоугольной формы в плане.

Абсолютная отметка 0,000 здания – +122,900 м БС.

Пожарная высота здания, вычисляемая согласно п. 3.1 СП 1.13130.2009 составляет не более 50 м.

Крыша жилой части – плоская с организованным внутренним водостоком. Условная отметка верха парапета кровли - +56,040, верха парапета выступающего над крышей машинного помещения лифта - +58,150.

Высота 1 этажа – 4,05 м, высота 2 этажа – 3,75 м, высота 3-17 этажей – 2,95 м, высота чердака – 1,86 м в чистоте, высота помещений подвального этажа (в чистоте) – 4,255 м.

Крыша встроенно-пристроенных помещений на 1-м и 2-м этажах – плоская, утепленная, традиционная, с наружным организованным водостоком. Водоотвод осуществляется через парашютные воронки (скаперы), с подключением к наружным водосточным трубам, спускающимся по фасадам. Сброс воды предусмотрен на прилегающую территорию.

На 1-м этаже в каждой секции здания запроектированы помещения общего пользования жилой части: входная группа с тамбурами; лестничная клетка; лифтовой холл, колясочная, помещение уборочного инвентаря (далее – ПУИ); также нежилые помещения общественного назначения с отдельными входами, тамбуром, санузелом, приспособленным для маломобильных групп населения (далее – МГН), ПУИ.

На 2-м этаже в каждой секции здания запроектированы нежилые помещения общественного назначения с обособленными входами, санузелом, приспособленным для маломобильных групп населения (далее – МГН), ПУИ.

Вход с улицы на 2-й этаж предусмотрен по лестничной клетке первого этажа (в секции БС-1.1 в осях 4-5/А/1-В; в секции БС-1.2 в осях 4-5/А/1-Б и в осях 9-10/А/1-В; в секции БС-1.3 в осях 3-4/А/1-В и в осях 11-12/А/1-Б).

С 3-го по 17-ый этажи расположены квартиры.

В квартирах запроектированы помещения: прихожие, кухни, кухни-столовые, жилые комнаты, санузлы.

В каждой квартире запроектированы лоджия или балкон с остеклением из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом. Все жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение через проемы в наружной стене. Отношение площади световых проемов к площади пола принято не менее 1:8.

Этажи жилого дома соединены между собой лестничными клетками и лифтовыми узлами. Лифтовые шахты располагаются смежно с нежилыми помещениями. Лестничные клетки предусмотрены со световыми проемами. В каждой секции предусмотрено по два лифта грузоподъемностью 400 и 1000 кг. Габариты лифтовой кабины лифта грузоподъемностью 400 и 1000 кг обеспечивает возможность транспортирования человека на носилках. Лифтовой холл служит зоной безопасности для маломобильных групп населения (далее – МГН).

В подвале размещены основные технические помещения и кладовые для жителей. В каждой секции подвального этажа предусмотрено по два окна с приемами и выход непосредственно наружу.

Над 17-м жилым этажом расположен теплый технический чердак, куда выведены устья вентканалов жилой части. Из каждой секции технического чердака предусмотрена вытяжная шахта, стенки которой устанавливаются на покрытие.

Вход в технический чердак в каждой секции предусмотрен из лестничной клетки через тамбур, оборудованный герметичной дверью с запирающим устройством.

В техническом чердаке расположены лестничные клетки и венткамеры.

Выход на крышу предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные двери.

По периметру крыши предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м, в виде парапета с установленным на нем металлическим ограждением.

Наружная отделка

Стены – вентилируемый фасад, с облицовкой фасадными кассетами на металлическом каркасе. Навесная фасадная система предусматривается класса К0, с обязательным наличием технического свидетельства, подтверждающего пригодность новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве.

Внутренняя отделка помещений и устройство полов предусмотрена сертифицированными отделочными материалами в соответствии с санитарными нормами, требованиями пожарной безопасности. Отделка «чистовая» принята только в местах общего пользования жильцов.

Внутренняя отделка

Внеквартирные помещения (лестничные клетки, лифтовые холлы, тамбуры, технические помещения):

– стены – штукатурка, покраска согласно дизайн-проекту.

– потолки – затирка, финишная отделка согласно дизайн-проекту.

– полы – керамическая плитка; в конструкции пола чердачного перекрытия предусмотрена пароизоляция и утеплитель (экструдированный пенополистирол) толщиной не менее 100 мм.

Помещения квартир:

– стены – затирка, штукатурка по сетке (кирпичные перегородки), гипсовая шпаклевка.

– потолки – затирка.

– полы – выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора; под стяжкой типовых этажей предусмотрен звукоизоляционный слой толщиной 6 мм; в санузлах – гидроизоляция из двух слоев рулонного материала: полы первого этажа утепляются экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм.

Двери:

– наружные: на входах – остекленные алюминиевые, остальные – металлические;

– внутренние – деревянные (ГОСТ 6629), (ГОСТ 23747); стальные (ГОСТ 31173);

– двери во всех технических помещениях – металлические противопожарные с пределом огнестойкости EI 30.

– Окна и балконные двери – двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим покрытием с приточными клапанами в переплетах из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674).

– Витражи лоджий и балконов – однокамерный стеклопакет в алюминиевых переплетах (ГОСТ 23166).

Проектные решения по внутренней отделке нежилых помещений общественного назначения будут разработаны отдельным проектом будущими арендаторами, с обязательным соблюдением требований санитарных норм и с учетом функционального назначения помещений, после ввода объекта в эксплуатацию.

В целях защиты от шума соседних помещений проектом предусмотрено выделение оборудования, являющегося источником шума, в отдельные помещения с глухими перегородками.

Приведены сведения о расчетной величине индекса изоляции воздушного шума стен между квартирами, между квартирами и общими коридорами, перегородок между жилыми комнатами и санузлами, значения которых не ниже, указанных в табл. 2 п. 9.2 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (далее – СП 51.13330.2011). Для обеспечения требуемой звукоизоляции воздушного шума в местах примыкания перегородок к перекрытию (потолку) предусмотрена установка звукоизолирующих прокладок.

Приведены сведения о расчетной величине индексов приведенного уровня ударного шума для перекрытий, значения которых не более, указанных в табл. 2 п. 9.2 СП 51.13330.2011. Для обеспечения требуемой звукоизоляции ударного шума, в конструкции пола под стяжкой предусмотрен звукоизоляционный слой из материала с индексом снижения ударного шума не менее 16 дБ. Стяжка по контуру помещений отделена от стен зазорами шириной 1–2 см, заполняемыми звукоизоляционным материалом.

Архитектурные решения соответствуют нормативно-техническим требованиям и объемно-планировочным решениям жилых зданий.

Расчетные показатели по объекту

Жилая площадь квартир – 7462,5 кв.м

Общая площадь квартир с летними помещениями (с учетом понижающего коэффициента по СП 54.13330.2016) – 15689,68 кв.м

Общая площадь квартир с летними помещениями (без учета понижающих коэффициентов в соответствии с приказом Минстроя РФ от 15.10.2020 №631/пр) – 16926,23 кв.м

Площади летних помещений (балконов, лоджий, террас), без учета коэффициента/с учетом коэффициента 2111,93/875,38 кв.м.

Общее количество квартир – 330, в том числе:

1-но комнатные квартиры – 150

2-х комнатные квартиры – 135

3-х комнатные квартиры – 15

квартиры студии – 30

Количество этажей – 19, в том числе подвальный этаж и технический чердак

Жилой дом 10-2

Проектируемый многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения на 1-м этаже здания, приближенной к п-образной в плане формы, состоит из пяти 11-этажных секций с подвальным этажом, БС-2.1 в осях 1-2/В-Д, БС-2.2 в осях 3-6/Г-Д, БС-2.3 в осях 7-10/Г-Д, БС-2.4 в осях 11-12/Г-Д, БС-2.5 в осях 13-14/В-Д пускового комплекса №10 (ПК-10).

Здание п-образной в плане, со смещениями секций относительно друг друга в шахматном порядке. Габариты 1-го этажа выступают за пределы высотной части дома. Общие габариты здания по первому этажу составляют 122,270х31,20 м. Каждая блок-секция - прямоугольной формы в плане.

Абсолютная отметка 0,000 здания – 122,900 м БС.

Крыша жилой части – плоская с организованным внутренним водостоком. Условная отметка верха парапета кровли - +34,340, верха парапета выступающего над крышей машинного помещения лифта - +35,860.

Высота 1 этажа – 3,8 м, высота 2-10 этажей – 2,95 м, высота чердака – 1,94 м в чистоте, высота помещений подвального этажа (в чистоте) – 4,255 м.

Крыша встроенно-пристроенных помещений на 1-м и 2-м этажах – плоская, утепленная, традиционная, с наружным организованным водостоком. Водоотвод осуществляется через парапетные воронки (скаперы), с подключением к наружным водосточным трубам, спускающимся по фасадам. Сброс воды предусмотрен на прилегающую территорию.

На 1-м этаже в каждой секции здания запроектированы помещения общего пользования жилой части: входная группа с тамбурами; лестничная клетка; лифтовой холл, колясочная, помещение уборочного инвентаря (далее – ПУИ); также нежилые помещения общественного назначения с отдельными входами, тамбуром, санузелом, приспособленным для маломобильных групп населения (далее – МГН), ПУИ.

С 2-го по 10-ый этажи расположены квартиры.

В квартирах запроектированы помещения: прихожие, кухни, кухни-столовые, жилые комнаты, санузлы.

В каждой квартире запроектированы лоджия или балкон с остеклением из алюминиевых профилей с двухкамерным стеклопакетом. Все жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение через проемы в наружной стене. Отношение площади световых проемов к площади пола принято не менее 1:8.

Этажи жилого дома соединены между собой лестничными клетками и лифтовыми узлами. Лифтовые шахты располагаются смежно с нежилыми помещениями. Лестничные клетки предусмотрены со световыми проемами. В каждой секции предусмотрено по одному лифту грузоподъемностью 1000 кг. Габариты лифтовых кабин обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках. Лифтовой холл служит зоной безопасности для маломобильных групп населения (далее – МГН).

В подвале размещены основные технические помещения и кладовые для жителей. В каждой секции подвального этажа предусмотрено по два окна с примыками и выход непосредственно наружу.

Над 10-м жилым этажом расположен технический чердак, куда выведены устья вентиляционных каналов жилой части. Из каждой секции технического чердака предусмотрена вытяжная шахта, стенки которой устанавливаются на покрытие.

Вход в технический чердак в каждой секции предусмотрен из лестничной клетки через тамбур, оборудованный герметичной дверью с запирающим устройством.

В техническом чердаке расположены лестничные клетки и вентиляционные камеры.

Выход на крышу предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные двери.

По периметру крыши предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м, в виде парапета с установленным на нем металлическим ограждением.

Наружная отделка

Стены – вентилируемый фасад, с облицовкой мелкоформатной плиткой на металлическом каркасе. Навесная фасадная система предусматривается класса К0, с обязательным наличием технического свидетельства, подтверждающего пригодность новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве.

Внутренняя отделка помещений и устройство полов предусмотрена сертифицированными отделочными материалами в соответствии с санитарными нормами, требованиями пожарной безопасности. Отделка «чистовая» принята только в местах общего пользования жильцов.

Внутренняя отделка

Внеквартирные помещения (лестничные клетки, лифтовые холлы, тамбуры, технические помещения):

– стены – штукатурка, покраска согласно дизайн-проекту.

– потолки – затирка, финишная отделка согласно дизайн-проекту.

– полы – керамическая плитка; в конструкции пола чердачного перекрытия предусмотрена пароизоляция и утеплитель (экструдированный пенополистирол) толщиной не менее 100 мм.

Помещения квартир:

– стены – затирка, штукатурка по сетке (кирпичные перегородки), гипсовая шпаклевка.

– потолки – затирка.

– полы – выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора; под стяжкой типовых этажей предусмотрен звукоизоляционный слой толщиной 6 мм; в санузлах – гидроизоляция из двух слоев рулонного материала: полы первого этажа утепляются экструдированным пенополистиролом толщиной 50 мм.

Двери:

– наружные: на входах – остекленные алюминиевые, остальные – металлические;

– внутренние – деревянные (ГОСТ 6629), стальные (ГОСТ 31173);

– двери во всех технических помещениях – металлические противопожарные с пределом огнестойкости EI 30.

– Окна и балконные двери – двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим покрытием с приточными клапанами в переплетах из поливинилхлоридных профилей (ГОСТ 30674).

– Витражи лоджий и балконов – однокамерный стеклопакет в алюминиевых переплетах (ГОСТ 23166).



Проектные решения по внутренней отделке нежилых помещений общественного назначения будут разработаны отдельным проектом будущими арендаторами, с обязательным соблюдением требований санитарных норм и с учетом функционального назначения помещений, после ввода объекта в эксплуатацию.

В целях защиты от шума соседних помещений проектом предусмотрено выделение оборудования, являющегося источником шума, в отдельные помещения с глухими перегородками.

Приведены сведения о расчетной величине индекса изоляции воздушного шума стен между квартирами, между квартирами и общими коридорами, перегородок между жилыми комнатами и санузлами, значения которых не ниже, указанных в табл. 2 п. 9.2 СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (далее – СП 51.13330.2011). Для обеспечения требуемой звукоизоляции воздушного шума в местах примыкания перегородок к перекрытию (потолку) предусмотрена установка звукоизолирующих прокладок.

Приведены сведения о расчетной величине индексов приведенного уровня ударного шума для перекрытий, значения которых не более, указанных в табл. 2 п. 9.2 СП 51.13330.2011. Для обеспечения требуемой звукоизоляции ударного шума, в конструкции пола под стяжкой предусмотрен звукоизоляционный слой из материала с индексом снижения ударного шума не менее 16 дБ. Стяжка по контуру помещений отделена от стен зазорами шириной 1–2 см, заполняемыми звукоизоляционным материалом.

Архитектурные решения соответствуют нормативно-техническим требованиям и объемно-планировочным решениям жилых зданий.

Расчетные показатели по объекту

Жилая площадь квартир – 6517,26 кв.м

Общая площадь квартир с летними помещениями (с учетом понижающего коэффициента по СП 54.13330.2016) – 12038,58 кв.м

Общая площадь квартир с летними помещениями (без учета понижающих коэффициентов в соответствии с приказом Минстроя РФ от 15.10.2020 №631/пр) – 12593,16 кв.м

Площади летних помещений (балконов, лоджий, террас), без учета коэффициента/с учетом коэффициента 1109,16/554,58 кв.м.

Общее количество квартир – 216, в том числе:

1-но комнатные квартиры – 90

2-х комнатные квартиры – 18

3-х комнатные квартиры – 54

4-х комнатные квартиры – 18

квартиры студии – 36

Количество этажей – 12, в том числе подвальный этаж и теплый технический чердак

Подземная парковка

Проектируемая встроенно-пристроенная неотапливаемая подземная парковка предусмотрена под жилыми домами и дворовой территорией участка и предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей жителей жилого комплекса.

Парковка рассчитана на 240 машино-мест, в том числе 57 зависимых машино-мест.

Парковка – одноэтажная, сложной в плане формы, состоящей из двух пожарных отсеков, с общими размерами 124,125 x 70,100 м в крайних осях.

Высота помещений парковки – 3,0 – 4,015 м (в чистоте). Отметка верха парапета лестничных клеток, выступающих над землей – +1,350 – +3,000.

Подземная парковка предусмотрена с одной изолированной (закрытой) двухпутной рампе. Внутри, на границе рампы и помещений для хранения автомобилей предусмотрена установка противопожарных ворот.

В составе помещений парковки запроектированы: 240 машино-мест, 2 блока кладовых, венткамеры, насосная станция, электрощитовая.

Машино-места на парковке предусмотрены с маневрным способом хранения автомобилей, без устройства боксов.

Эвакуация с этажей автостоянки предусмотрена по лестничным клеткам наружу. Ширина марша лестниц в лестничных клетках здания предусмотрена не менее 1,2 м. Ширина наружных дверей лестничных клеток предусматривается не менее ширины марша лестницы. Двери лестничных клеток оборудованы приспособлениями для закрывания и уплотнением в притворах.

В здании предусмотрены лифты, грузоподъемностью 1000 кг, обеспечивающий транспортирование пожарных подразделений в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009.

Схема движения на автостоянке регламентируется дорожными знаками и указателями. Места парковки автомобилей обозначаются соответствующей разметкой и нанесением порядковых номеров на полу автостоянки, при этом расположение автомобилей обеспечивает свободное открывание дверей для выхода и входа водителей в места стоянки. Движение автомобилей по автостоянке организовано в двух направлениях.

Парковка оснащается первичными средствами пожаротушения (передвижные и ручные порошковые огнетушители).

Наружная отделка

Стены лестничных клеток выходящих наружу – сертифицированная навесная вентилируемая фасадная система, с утеплителем на основе базальтового волокна с облицовкой фасадными плитами.

Подъемно-секционные ворота – (ГОСТ 31174).

Внутренняя отделка помещений для хранения автомобилей предусмотрена без отделки. Покрытие полов – бетонное с упрочненным верхним слоем.

Покрытие полов стоянки автомобилей предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений. Покрытие рампы и пешеходных дорожек на них предусмотрено из материалов, исключающих скольжение.

Внутренняя отделка помещений паркинга определяется функциональным значением каждого помещения, с учётом пожарных и санитарно-гигиенических требований.

В целях защиты от шума соседних помещений, проектом предусмотрено выделение оборудования, являющегося источником шума, в отдельные помещения с капитальными перегородками и установка шумоглушителей.

Входы в здание запроектированы с навесом, предусмотрен водоотвод. Поверхности покрытий входных площадок и

тамбуров предусмотрены из твердого нескользящего материала, не допускающего скольжения при намокании. Глубина и ширина входных тамбуров приняты согласно разделу 6 СП 59.13330.2016.

Перепад уровня пола лифтовых холлов первого этажа здания, привязан к уровню земли без лестниц, и не превышает 0,015 м.

В лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности для МГН.

Лестницы в лестничных клетках – двухмаршевые, прямоугольные в плане, с естественным освещением через остекленные проемы. Все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковые по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней. Поперечный уклон ступеней - не более 2%, уклон лестниц не более 1:2 с высотой подъема ступеней 0,15 м и шириной 0,3 м. Ступени лестниц – сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Поручни и ограждения предусмотрено выполнить с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261.

Обеспечены безопасность и эвакуация в случае пожара или стихийного бедствия – движение инвалида на кресле-коляске, в том числе с сопровождающим, до выхода из здания или в безопасную зону; конструкции эвакуационных путей, предел их огнестойкости и материалы отделки и покрытия полов соответствуют требованиям федерального закона ФЗ-123 от 22.07.2008 № 123-ФЗ; ширина участков эвакуационных путей и выходов, используемых МГН, соответствует требованиям СП 59.13330.2016.

Принятыми проектными решениями предусмотрено выполнение обязательных технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности: поэлементные, комплексные и санитарно-гигиенические требования к теплозащитной оболочке. Согласно СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» (далее СП 131.13330.2018) расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для проектирования тепловой защиты – минус 31°C; продолжительность отопительного периода – 208 сут; средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 4,8°C. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования тепловой защиты – плюс 21°C. Требования СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» соблюдены по всем видам ограждающих конструкций, теплозащитная оболочка соответствует требованиям тепловой защиты. 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: корпус 1 - «В+»; корпус 2 – «А» (табл.15 СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»).

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивная схема – рамно-связевая, с полным монолитным каркасом. Пространственная жёсткость и устойчивость обеспечивается сопряжением диска перекрытия (покрытия) с монолитными несущими стенами, пилонами и фундаментами. Предусмотрено разделение на температурно-усадочные блоки посекционно, от подземной стоянки жилые корпуса отделены осадочным деформационным швом

При расчете пространственного каркаса здания был использован программный комплекс «Лири САПР» (сертификат соответствия RA.RU.AB86.H01173 действителен до 24.06.2021). В соответствии с результатами расчета, значения деформаций элементов не превышают нормативных значений, указанных в СП 22.13330.2016 и СП 20.13330.2016. В соответствии с требованиями п. 9.33 СП 22.13330.2016 ФГБОУ ВО КГАСУ выполнен геотехнический прогноз (оценка) влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, оснований сооружений окружающей застройки (договор от 03.08.2020 № Арх/19-20) и расчет взаимного влияния с объектами метрополитена (договор от 04.05.2021 № Арх/7-21), в соответствии с которыми влияние отсутствует. Для определения возможных уровней вибрации и структурного шума от движения поездов метрополитена в отношении объекта капитального строительства ОАО «НИПИИ «Ленметротранс» выполнен расчет. По результатам расчета выявлено, что дополнительных мероприятий по вибрационной и иной защите не требуется. Согласно письму от 09.11.2021 №16033-оптс ГКУ «Главное инвестиционное-строительное управление Республики Татарстан» жилой дом не попадает в техническую зону строящегося метрополитена, согласование объекта со стороны проектной организации ГУП «Татинвестгражданпроект» не требуется.

Нагрузки и коэффициенты надёжности приняты в соответствии с указаниями СП 20.13330.2016 для II района по давлению ветра и IV района по снеговому покрову.

Материал монолитных конструкций: бетон тяжелый класса В25 W6 F150 по ГОСТ 26633-2015, рабочая арматура класса А 500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование монолитных железобетонных конструкций предусмотрено в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Жилой дом 10-1

Фундамент свайный – сваи С120.35-10 В30 W6 F100 по ГОСТ 19804-2012, допускаемая нагрузка на сваю составляет 91,1 т, несущая способность свай по грунту определена по результатам статического зондирования и составляет 144,2 т, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 800 мм. Подготовка под ростверки - из бетона класса В15 толщиной 100 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные стены толщиной 200 и 250 мм и пилоны толщиной 250 мм.

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, над подвальным и вторым этажами 200 мм.

Лестничные марши – до второго этажа монолитные железобетонные, выше сборные железобетонные.

Жилой дом 10-2

Фундамент свайный – сваи С120.35-10 В25 W6 F150 по ГОСТ 19804-2012, допускаемая нагрузка на сваю составляет 103 т, несущая способность свай по грунту определена по результатам статического зондирования и составляет 144,2 т, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 600 мм. Подготовка под ростверки - из бетона класса В15 толщиной 100 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные стены толщиной 200 и 250 мм и пилоны толщиной 250 мм.

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной 180 мм, над подвальным и первым этажами 200 мм.

Лестничные марши – до второго этажа монолитные железобетонные, выше сборные железобетонные.

Подземная автостоянка

Фундамент – монолитный железобетонный плитный толщиной 250 мм с утолщением под стенами до 400 мм и колоннами до 600 мм, под плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. В15 толщиной 100 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные колонны сечением 400x400 мм, стены

монолитные железобетонные толщиной 200 и 250 мм.

Плита покрытия - монолитная железобетонная толщиной 300 мм с капителями толщиной 550 мм и балками сечением 250x800 мм и 400x1000 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные.

Предусмотрена гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом.

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии».

#### 4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Электроснабжение запроектировано согласно ТУ ООО «Энерготранзит» от 10.11.2021 №86 на присоединяемую мощность 1308,61 кВт, в том числе жилой дом №10-1 – 267,3 кВт, № 10-2 – 174,96 кВт; нежилые помещения №10-1 – 305,1 кВт; нежилые помещения №10-2 – 293,75 кВт; подземный паркинг - 267,5 кВт по II категории. Источник питания: ПС «Нокса», яч.15; ПС «Азино», яч. 34 – РП-83, яч.19; яч.22 – РП-247 – БКТП (проектируемая).

По степени надежности потребления электроэнергии потребитель относится ко II и I категории. Предусмотрена установка АВР и панели ППУ.

Расчетная мощность потребления электроэнергии составляет: жилой дом №10-1 (корпус 1) ВРУ-1 (С10-1)– 228,5 кВт; ВРУ-1 (С10-2)– 177,8 кВт; ВРУ (Оф.С10-1)– 200,0 кВт; ВРУ (Оф.С10-2) – 120,0 кВт; ВРУ (парковка) – 200,0 кВт. Головой расход потребления электроэнергии: жилой дом – №10-1 (корпус 1) ВРУ-1 (С10-1)– 710,144 тыс.кВт; ВРУ-1 (С10-2)– 670,144 тыс.кВт; ВРУ (Оф.С10-1)– 696,55 тыс.кВт; ВРУ (Оф.С10-2) – 422,154 тыс.кВт; ВРУ (парковка) – 696,55 тыс.кВт.

Согласно п.1 ТУ ООО «Энерготранзит» от 10.11.2021 №86 точка присоединения ВРУ объекта.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещениях электрощитовых, предусмотрена установка вводно-распределительных устройств ВРУ1 и распределительных панелей типа РП. Учет электроэнергии предусмотрен многотарифными электросчетчиками устанавливаемыми: для жилого дома - общий на вводах, учет общедомовых нагрузок, по квартирный учет (в этажных щитах); для нежилых (коммерческих) помещений – общий на вводах, отдельный для каждого офиса; для парковки – общий на вводе. Передача результатов измерений предусмотрена по интерфейсам RS-485. По этажное распределительное оборудование предусмотрено типа УЭРМ.

Распределительные и групповые сети запроектированы 3-х и 5-ти проводным медным кабелем в соответствии с ГОСТ 31565.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение на 12В. Управление освещением лестничных клеток, холлов, коридоров – предусмотрено с помощью оптико-акустических, микроволновых датчиков. Управление освещением технических помещений предусмотрено выключателями по месту. Освещенность на путях эвакуации и местах оказания услуг для МГН – увеличена на одну ступень п.6.2.32 СП 59.13330-2016. Проектом предусмотрено освещение номерного знака жомы, подъезда с управлением через фото реле. Предусмотрена установка световых указателей. Сети питания электроплит кабелем сечением 3x6 мм<sup>2</sup>. В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено освещение наружных номерных знаков подъезда. В соответствии с п.6.4.5 СП 113.13330.2012 проектом предусмотрена установка указателей направления движения на парковке. На кровле здания предусмотрена установка светозаградительных огней.

В соответствии с ГОСТ Р 50571.22 принята система заземления типа TN-C-S, предусмотрена система уравнивания потенциалов как основная, так и дополнительная. В помещении электрощитовой предусмотрена установка ГЗШ, в розеточных сетях приборов типа АДТ32-2Р.

Проектом предусмотрен электрообогрев воронок ливневой канализации.

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.

Наружное освещение территории запроектировано согласно ТУ Комитета внешнего благоустройства г. Казани от 07.08.2020 №147.

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

Наружное освещение территории предусмотрено консольными светодиодными светильниками, устанавливаемыми на металлические опоры высотой 7 м. Опоры устанавливаются не ближе 1 метра от бортового камня, а при его отсутствии – не ближе 1,75 метра от края асфальтового полотна дороги. Сети питания наружного освещения предусмотрены кабелем марки АВБШв, прокладываемым от опоры до опоры в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли в двустенных гофрированных трубах. Кабели прокладываются по техническим решениям типового альбома А11-2011. От пункта включения до первой опоры предусмотрен резервный кабель. Управление освещением предусмотрено от пункта включения типа ИП «Горсвет», устанавливаемого на наружной стене БКТП в двух режимах в вечернем и ночном.

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

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

Наружные сети

Подключение инженерных сетей жилых домов предусмотрено к магистральным сетям запроектированных ранее ООО «ВТС Проект».

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из труб марки ПЭ 100 SDR 13,6 диаметром 110 «питьевая» ГОСТ 18599.

Наружные сети бытовой и ливневой канализации запроектированы из гофрированных труб SN8 по ГОСТ Р 54475.

Основание под трубопроводы - песчаное основание высотой 10см.

На сети канализации смотровые колодцы - из сборных ж/б элементов.

Жилой дом № 10-1

Запроектировано 2 ввода водопровода диаметром 110, рассчитанных на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

В жилом доме предусмотрены следующие системы водопровода: водопровод хоз-питьевой жилой части, водопровод хоз-питьевой коммерческих помещений, водопровод противопожарный.

Внутренние сети хоз-питьевого и противопожарного водопровода приняты отдельные: хоз-питьевой водопровод тупиковый, противопожарный водопровод – кольцевой.

На сети предусмотрена установка необходимой запорной и водоразборной арматуры.

Полив территории и зеленых насаждений предусмотрен от наружных поливочных кранов диаметром 25мм, размещенных по периметру здания.

На вводе водопровода установлены водомерные узлы с обводной линией.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм с расчетным расходом воды 3х2,6 л/с.

Гарантированный напор в наружной сети холодного водопровода - 10 м.

Требуемый напор на хоз-питьевые нужды холодного водоснабжения составляет 94,6 м, на пожар - 75,8 м.

Для обеспечения требуемого напора воды на хоз-питьевые нужды запроектирована насосная установка повышения давления с расходом 22,3 куб.м/час, напором 84,6 (2раб,1резерв.).

На 1-7 этажах предусмотрены поквартирные регуляторы давления.

Для обеспечения требуемого напора воды на пожарные нужды запроектирована насосная установка пожаротушения с расходом 28,08 куб.м/час, напором 65,8 м (1 раб, 1 резерв.)

При давлении у ПК более 0,45 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм.

Магистральные сети, стояки и подводки хоз. питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 20-110 мм марки PN20.

Магистральные сети, стояки противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262.

Магистральные трубопроводы и стояки хоз. питьевого водопровода изолированы.

На вводе в здание установлен крыльчатый счетчик учета расхода воды диаметром условного прохода 65 мм с импульсным выходом. Перед счетчиком воды предусмотрен сетчатый фильтр.

Для учета холодной и горячей воды на ответвлении в каждую квартиру установлены водомерные узлы со счетчиками воды с диаметром условного прохода 15 мм с импульсным выходом.

Для учета холодной и горячей воды коммерческих помещений предусмотрены счетчики воды с диаметром условного прохода 15 мм с импульсным выходом.

Перед счетчиками воды предусмотрены сетчатые фильтры.

Приготовление горячей воды осуществляется в теплообменнике, установленном в помещении ИТП. Для учета расхода горячей воды в ИТП установлен крыльчатый счетчик учета расхода воды диаметром условного прохода 50 мм с импульсным выходом.

Магистральные сети, стояки и поэтажные подводки хоз. питьевого горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых армированных алюминием труб диаметром 20-32 мм марки PN25.

Циркуляция горячей воды предусмотрена в стояках и магистральной сети горячего водопровода.

Расчетные расходы составляют:

- холодное водоснабжение жилой части – 252,00 куб.м./сут; 19,23 куб.м/час, 7,125 л/с;

- в. ч. горячее водоснабжение – 100,8 куб.м./сут; 12,41 куб.м/час, 4,61 л/с;

- холодное водоснабжение коммерческих помещений – 7,28 куб.м./сут; 2,993 куб.м/час, 1,449 л/с;

- в. ч. горячее водоснабжение – 4,095 куб.м./сут; 1,68 куб.м/час, 0,823 л/с;

- полив – 25,93 куб.м/сут.

Проектом предусмотрено устройство в здании следующих систем водоотведения: бытовой канализации жилого дома; бытовая канализация коммерческих помещений; ливневой канализации.

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов запроектирована бытовая канализация. Система бытовой канализации принята самотечной. Вентиляция сети производится через вентиляционные стояки, которые выводятся на кровлю. Стояки бытовой канализации коммерческих помещений оборудованы воздушным клапаном. Для прочистки сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Перед ревизией предусмотрена установка компенсационных патрубков.

Системы бытовой канализации для жилого дома и коммерческих помещений приняты раздельными с самостоятельными выпусками в один колодец.

При переходе стояков через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт.

Системы бытовой канализации приняты из труб из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414 DN 50, 110 мм.

Согласно техническим условиям отвод дождевых вод с кровли здания предусмотрен в магистральные сети ливневой канализации.

Внутренние сети ливневой канализации здания запроектированы из труб ПЭ 100SDR 17 110х6,3 "техническая" ГОСТ 18599.

На кровле предусмотрена установка водосточных воронок с электрообогревом. Расход ливневых стоков с кровли - 27,4л/с.

С кровли входной группы жилого дома и с кровли машинного отделения организован наружный водосток из оцинкованной стали с полимерным покрытием.

Расчетный расход хоз-бытовых стоков составляет:

- жилой части – 252,00 куб.м./сут; 19,23 куб.м/час, 8,725 л/с;

- коммерческих помещений – 7,28 куб.м./сут; 2,993 куб.м/час, 3,049 л/с.

Жилой дом №10-2

В жилой дом запроектирован один ввод водопровода диаметром 110 мм.

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой с нижней разводкой магистрали под потолком подвала. Ввод водопровода и водомерный узел предусмотрены в помещении водомерного узла, расположенного в подвале здания.

На вводе в здание за первой стеной для учета потребляемой воды предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком диаметром 50мм, оборудованным импульсным выходом. На обводной линии водомерного узла предусмотрена установка, опломбированной в закрытом состоянии, запорной арматуры.

Для коммерческого учета расхода потребления для каждой квартиры и встроенных помещений предусмотрена установка водосчетчиков с импульсным выходом.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 15мм, для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве устройства первичного внутреннего пожаротушения.

Полив территории и зеленых насаждений предусмотрен от наружных поливочных кранов диаметром 25мм, размещенных по периметру здания.

В помещении мусорокамеры предусмотрена установка поливочного крана с подводом горячей и холодной воды. Для локализации случайного возгорания в помещении мусорокамеры предусмотрена установка спринклера и датчик контроля потока жидкости.

Для защиты насосного и сантехнического оборудования от механических повреждений на вводе водопровода в здание и на вводе в каждому потребителю предусмотрена установка сетчатого механического фильтра.

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

Гарантированный напор в наружной сети холодного водопровода - 10 м.

Требуемый напор на хоз.-питьевые нужды холодного водоснабжения составляет 80,73 м. Для обеспечения требуемого напора воды на хоз.-питьевые нужды запроектирована насосная установка повышения давления с расходом 17,28 куб.м/час, напором 70,73м (2раб, 1резерв.). На 1-7 этажах предусмотрены поквартирные регуляторы давления.

Магистральные сети, стояки и поэтажные подводы хоз.питьевого холодного водопровода запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 20-110 мм марки PN20, горячего водоснабжения - из полипропиленовых труб диаметром 20-90мм марки PN25, армированных алюминием.

Магистральные сети водопровода, проложенные транзитом через автостоянку запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262.

Магистральные трубопроводы и стояки хоз. питьевого водопровода изолированы.

Приготовление горячей воды предусмотрено в тепловом пункте, расположенном в техподполье. Система горячего водоснабжения запроектирована с принудительной циркуляцией. Предусмотрена компенсация температурного изменения длины труб путем установки петлеобразных компенсаторов на стояках системы горячего водоснабжения. На циркуляционных стояках установлены термостатические балансирующие клапаны. Для учёта расходов воды в системе горячего водоснабжения, предусмотрено устройство водомерных узлов со счетчиками воды, имеющими импульсные выходы. Перед счетчиками воды предусмотрены магнитные фильтры.

Расчетные расходы составляют:

- холодное водоснабжение жилой части – 132,30 куб.м./сут; 12,042 куб.м/час, 4,71 л/с;
- в. ч. горячее водоснабжение – 47,78 куб.м./сут; 7,10 куб.м/час, 2,83 л/с;
- холодное водоснабжение встроенных помещений – 1,545 куб.м./сут; 2,89 куб.м/час, 0,609 л/с;
- полив – 17,5 куб.м/сут.

Проектом предусмотрено устройство в здании следующих систем водоотведения: бытовой канализации; бытовой канализации встроенных помещений; ливневой канализации.

Система бытовой канализации принята самотечной. Вентиляция сети - через вентиляционные стояки, которые выводятся на кровлю. Вентиляция сетей канализации встроенных помещений предусматривается через воздушный клапан, расположенный в сан. узлах. Для прочистки сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Проектом предусмотрена установка дренажных погружных насосов для отведения вод от случайных проливов в помещениях ИТП, водомерного узла и насосной станции.

Бытовые стоки отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации, которые подключаются к наружным городским сетям. Отвод стоков от офисных помещений предусмотрен с отдельным выпуском в первый колодец дворовой сети.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой внутренних водостоков. Воронки приняты с электроподогревом. Ливневая канализация здания запроектирована из труб ПЭ 100SDR 17 110x6,3 "техническая" ГОСТ 18599. Трубы, проложенные транзитом в пределах подземной автостоянки, приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 с антикоррозионным покрытием внутренней и внешней поверхности. Расчетный расход ливневых стоков – 17,5 л/сек.

В помещениях насосной повышения давления и ИТП предусмотрен отвод дренажных аварийных стоков из приемков посредством погружных насосов.

При переходе через перекрытия на канализационных стояках предусмотреть противопожарные манжеты. На каждом этаже предусмотрена установка компенсационных патрубков.

Материал магистральных трубопроводов и стояков сети хоз.-бытовой канализации - трубы канализационные раструбные из полипропилена, транзитные трубопроводы в пределах автостоянки - чугунные раструбные.

В помещениях приточного вентиляционного оборудования канализационные трубопроводы прокладываются из чугунных безраструбных труб.

Дренажные аварийные стоки из приемков посредством погружных насосов отводятся в систему внутренних водостоков. Материал напорных трубопроводов – полипропилен.

Расчетный расход хоз.-бытовых стоков составляет: 133,845 куб.м./сут; 12,21 куб.м/час, 6,4 л/с.

Проектная документация системы водоснабжения и системы водоотведения соответствует СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

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

Расчетные параметры наружного воздуха для г. Казань приняты: для систем отопления, вентиляции - минус 31°С (холодный период, параметры «Б»); для систем вентиляции – плюс 24,0°С (теплый период, параметры «А»). Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями Межгосударственного стандарта ГОСТ 30494.

Источник теплоснабжения - Котельная «Азино». Проектные решения подготовлены в соответствии с техническими требованиями для проектирования системы теплоснабжения от филиала АО «Татэнерго» Казанские тепловые сети от 16.10.2020 № 102-6к/64-10. В соответствии с дополнительным соглашением № 1 о подключении к системе теплоснабжения от 07.07.2021 № 2021/ДС377/144 (к договору от 30.12.2020 № 220/Д377/590) - точка подключения на сетях теплоснабжения - внешняя граница стены здания.

Параметры теплоносителя: температура в подающем трубопроводе (Т1) –115°С, давление в подающем трубопроводе (Р1) - 6,0 кгс/см<sup>2</sup>; температура в обратном трубопроводе (Т1) – 65°С, давление в обратном трубопроводе (Р2) - 3,5 кгс/см<sup>2</sup>. Отметка

линии статического напора – 151, 2 м. вд. ст.

Общий расход тепла на здание № 10-1 (17 эт.) - 2 219 860 Вт, в том числе: на отопление жилой части дома – 936 000 Вт; на отопление встроенных помещений общественного назначения - 208 760 Вт; на вентиляцию встроенных помещений общественного назначения – 350300 Вт; на горячее водоснабжение (далее ГВС) жилой части дома – 724 800 Вт.

Общий расход тепла на здание № 10-2 (10 эт.) - 1 495 260 Вт, в том числе: на отопление жилой части дома – 729 950 Вт; на отопление встроенных помещений общественного назначения - 116 110 Вт; на вентиляцию встроенных помещений общественного назначения – 25 200 Вт; на горячее водоснабжение (далее ГВС) жилой части дома – 624 000 Вт.

Общий расход тепла на парковку - 217600 Вт, в том числе: на отопление – 93500 Вт; на вентиляцию – 124100 Вт.

Индивидуальные тепловые пункты

Точка подключения внутренних систем теплоснабжения ПК-10 – теплопроводы у наружной стены жилого дома № 10-2. В здании № 10-2 запроектирован один ввод тепловых сетей (оси 1/Г, автостоянка на отм. минус 4.530), в блоке узла ввода предусмотрена установка счетчика тепловой энергии и расхода теплоносителя на весь ПК -10 в целом, с возможностью передачи данных с теплосчетчика в диспетчерскую службу.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП1 здания № 10-2), предназначенный для присоединения системы теплоснабжения здания № 10-2 к тепловым сетям, запроектирован в помещении на отм. минус 4.530, оси 1-2/Г-Д (автостоянка).

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП2 здания № 10-1), предназначенный для присоединения системы теплоснабжения здания № 10-1 к тепловым сетям, запроектирован в помещении на отм. минус 4.530, оси 1-3/А-Б (автостоянка).

В ИТП1 и 2 предусмотрено размещение узлов учета тепла. Присоединение систем теплоснабжения (отопление и вентиляция) предусмотрено по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники. Присоединение системы горячего водоснабжения (ГВС) – через пластинчатые теплообменники, двухступенчатая схема присоединения. Подпитка и заполнение систем теплоснабжения предусмотрена водой из обратного трубопровода тепловой сети с установкой подпиточных насосов, для компенсации теплового расширения предусмотрена установка расширительных баков мембранного типа.

Отопление

Температура теплоносителя в системах отопления после ИТП принята - 85±60 С.

Система отопления домов – двухтрубная с разводкой магистральных трубопроводов по подвальному этажу с началом от ИТП, с вертикальными стояками и поэтажной установкой распределительных коллекторов в межквартирных коридорах и помещениях общественного назначения. Коллекторы предусматриваются с приборами учета тепла для соответствующих потребителей, с запорной, регулирующей и спускной арматурой. В квартирах предусмотрена установка коллекторов для отдельных веток отопления. Разводка труб отопления от коллекторов – двухтрубная горизонтальная в стяжке пола, в защитной гофрированной трубе, трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена по ГОСТ 52134.

В качестве отопительных приборов приняты:

- в квартирах и встроенных помещениях общественного назначения - стальные радиаторы по ГОСТ 31311 с нижним подключением и встроенным термостатическим клапаном; температура воздуха в санузлах поддерживается радиаторами, присоединенными к системе отопления и полотенцесушителями, присоединенными к системе горячего водоснабжения.

- в местах общего пользования (входная группа в жилую часть: тамбур, колясочная; лестничная клетка) - стальные радиаторы по ГОСТ 31311 с боковым подключением; в соответствии с заданием на проектирование, радиаторы без термостатических клапанов, расположенные на путях эвакуации, устанавливаются на высоте не менее 2,0 м от пола.

- в электротехнических помещениях - электроконвекторы по ГОСТ 16617 с учетом требований п.6.4.15 СП 60.13330.2016.

- в мусорокамере – регистр из гладких труб по ГОСТ 10704.

Трубопроводы систем теплоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262. Компенсация тепловых удлинений магистралей и стояков отопления предусмотрена за счет углов поворотов трубопроводов и сильфонных компенсаторов. Выпуск воздуха из систем отопления предусмотрен с помощью кранов Маевского и воздухоотводчиков в верхних точках системы. В качестве запорной и регулирующей арматуры приняты шаровые краны и балансировочные клапаны.

Вентиляция

Кратность воздухообмена в квартирах и помещениях общественного назначения принята с учетом требований п.7.4.1 СП 60.13330.2016 (приложение И) и п. 9.2 (табл. 9.1) СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Проектом принята следующая схема вентилирования квартир. Отработанный воздух удаляется непосредственно из кухни и санитарных помещений посредством регулируемых вентиляционных решеток и горизонтальных поэтажных воздухопроводов через воздушный затвор (не менее 2,6 м высотой) с присоединением к вертикальному сборному каналу из унифицированных вентблоков и последующим выбросом воздуха из «теплого чердака» через центральные вытяжные шахты. Для усиления тяги вытяжные каналы кухонь и санузлов верхних этажей предусмотрены с бытовыми вентиляторами в обособленные каналы.

Подача наружного воздуха в помещения, в основном, предусмотрена за счет открывания оконных створок с механизмом щелевого проветривания и использования приточных клапанов в окнах. Вентиляция кухонь и жилых комнат, окна которых выходят на балкон, организована за счет притока наружного воздуха через решетку в ограждении балкона, а также за счет открывания оконных створок балкона с механизмом щелевого проветривания в соответствии с п.7.1.10, п.13.1 СП 60.13330.2016.

Вентиляция технических помещений жилого дома предусмотрена автономной от систем жилого дома посредством обособленных вытяжных каналов с последующим удалением воздуха через вытяжные шахты (расположение в местах общего пользования), выведенные выше кровли на высоту не менее 1,0 м.

Во встроенных помещениях общественного назначения приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки, в том числе через оконные приточные клапаны. Вытяжная вентиляция санузлов и КУИ этих помещений предусмотрена посредством обособленных вытяжных каналов с последующим удалением воздуха через вытяжные шахты (расположение в местах общего пользования), выведенные выше кровли на высоту не менее 1,0 м. Проектными решениями во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрены принципиальные решения по применению систем приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, которые возможно будет реализовать по мере заполнения помещений арендаторами (собственниками).

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918 с классом герметичности «А» и «В». Степень огнестойкости воздуховодов принята в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

В жилых домах запроектированы системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции: вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением из коридоров с возмещением объемов удаляемых продуктов горения системой

приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением; приточная противодымная вентиляция с механическим побуждением - подпор воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» и режимом «пожарная опасность»; подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2; подпор воздуха в пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах (с подогревом и без подогрева приточного воздуха). Для предотвращения превышения избыточного давления в лестничных клетках типа Н2 предусмотрены клапаны избыточного давления, объединенные системой воздухопроводов с выбросом воздуха на кровлю.

Для систем противодымной вентиляции приняты воздухопроводы и каналы из негорючих материалов (сталь) класса герметичности «В» с толщиной не менее 0,8 мм и с пределом огнестойкости в соответствии с п.7.11 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Подвальный этаж и автостоянка

Температура теплоносителя в системе отопления после ИТП принята -  $85 \div 60$  С.

Система отопления подвального этажа – двухтрубная с разводкой магистральных трубопроводов под потолком этажа с началом от ИТП 1 и 2. В качестве отопительных приборов приняты стальные радиаторы по ГОСТ 31311 со встроенным термостатическим клапаном, электроконвекторы по ГОСТ 16617 с учетом требований п.6.4.15 СП 60.13330.2016 и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704. Трубопроводы систем теплоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262.

Деление подвального этажа на пожарные отсеки учтено проектными решениями, системы вентиляции для помещений, расположенных в разных пожарных отсеках запроектированы отдельными. Количество приточных и вытяжных вентиляционных установок и их технические характеристики приняты с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений.

Приточное и вытяжное оборудование запроектировано в отдельных помещениях – вентиляционных камерах, вытяжные установки - под жилыми зданиями за пределами своего пожарного отсека. В составе приточных установок предусмотрены секции (последовательно по ходу движения воздуха): воздушный клапан с электроприводом, воздушные фильтры класса G4, калорифер, вентилятор, шумоглушитель. Теплоснабжение приточных установок (калориферов), предусмотрено через смесительные узлы с установкой дренажной арматуры и автоматических воздуховыпускных клапанов.

Приемные устройства наружного воздуха предусмотрены на высоте не ниже 2,0 м от уровня земли и на расстоянии по горизонтали более 8,0 м от мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями загрязнений и запахов. Выбросы воздуха от вытяжных общеобменных систем - выше на 1,5 м от кровли зданий корпусов 1 и 2 (п.10.8 СП 60.13330.2016).

В помещении стоянки для автомобилей предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, для разбавления и удаления вредных газовойделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон помещения системами с организацией выброса воздуха выше кровли корпусов. Приток наружного воздуха - вдоль проездов.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918 с классом герметичности «В». Степень огнестойкости воздуховодов и клапанов принята в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Напорные участки воздуховодов от вытяжных систем парковки предусмотрены класса герметичности В сварными без разъемных соединений.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено согласно п.7.2 СП 7.13130.2013 из коридоров кладовых и из помещений для хранения автомобилей (подземной автостоянки). Для противодымной защиты предусмотрено использовать системы вытяжной общеобменной вентиляции с соблюдением требований п.7.1÷7.18 СП 7.13130.2013.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена согласно п.7.14 СП 7.13130.2013:

- в нижнюю зону помещения хранения автомобилей для возмещения объемов удаляемых продуктов горения;
- в нижнюю зону коридоров кладовок для возмещения объемов удаляемых продуктов горения;
- в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки; в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходе из лифтов в подвальный этаж. Для предотвращения превышения избыточного давления в тамбур-шлюзах предусмотрены клапаны избыточного давления, объединенные системой воздухопроводов с выбросом воздуха на фасад;
- в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений» в соответствии с п.4.2.6 Методических рекомендаций к СП 7.13130.2013.
- в сопловые аппараты воздушных завес над воротами рампы со стороны помещений для хранения автомобилей.

Для систем противодымной защиты приняты воздухопроводы из оцинкованной стали класса герметичности «В» с толщиной не менее  $0,8 \div 1,0$  мм и с пределом огнестойкости не менее, согласно п.7.17 СП 7.13130.2013:

- EI 30 —для воздухопроводов в пределах обслуживаемого пожарного отсека;
- EI 60 —для систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы, а также в помещениях автостоянки;
- EI 120 —для систем подачи воздуха в шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений;
- EI 150 – для транзитных воздухопроводов за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Проектные решения подраздела подготовлены в соответствии с требованиями СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

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

Сеть ШПД (интернет, IP телевидение и телефония)

Проектная документация подраздела «Сети связи» разработана согласно техническим условиям от 08.09.2021 № ТС-31-08-5/96, выданных ПАО «Таттелеком».

Строительство НСС предусмотрено отдельным проектом.

Проектом предусмотрено выполнение работ по монтажу внутренних сетей телефонизации и доступа в Интернет по технологии FTTB.

Установка узла доступа КШП предусмотрена в помещении паркинга.

Распределительная и абонентская сети запроектированы кабелем cat.5e. Для подключения телефона предусмотрена двояная розетка 2xRJ45. Подключение к сети Интернет и Телефонии будет выполнено по заявкам жильцов оператором

связи.

Сети кабельного и эфирного телевидения

Проектом предусмотрена организация домовой распределительных сетей (ДРС) для приёма кабельного и эфирного телевидения.

Для приёма сигнала кабельного телевидения предусмотрен оптический приёмник, подключаемый к оптическому кроссу в шкафу КШ1.

Для приёма эфирного телевидения на кровле предусмотрена установка антенны ДМ диапазона с антенным усилителем. Магистральная и абонентские сети предусмотрено выполнить коаксиальным кабелем.

Радиофикация

Для решения задачи радиовещания и оповещения в проекте предусмотрена установка IP/СПВ конвертера для приема, преобразования, усиления сигнала вещания из сети передачи данных.

Абонентская сеть радиовещания предусмотрена кабелем кабеля симметричным для систем сигнализации и управления, групповой прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением.

Установка радиорозеток предусмотрена в квартирах на кухне и в общей комнате.

Система диспетчеризации лифтов

В проекте предусмотрена система диспетчерского контроля пассажирских лифтов, на базе диспетчерского комплекса «Обь».

На тех. чердаке предусмотрена установка моноблока КЛШ-КСЛ и прокладка кабеля типа FTP Cat.5e до коммутационного шкафа провайдера для возможности подключения системы диспетчеризации к сети интернет.

Система домофонной связи

Проектом предусмотрена организация связи между квартирами и входами в подъезды с использованием системы домофонной связи с возможностью дистанционного открывания входных групп.

Автоматическая пожарная сигнализация. (далее АПС)

АПС предназначена для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами проектируемого объекта.

Для обнаружения возгорания в помещениях предусмотрены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели, адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели.

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т.п.).

Передача тревожного сигнала в подразделения пожарной охраны и на сотовые телефоны управляющей компании и др. ответственных лиц предусмотрена при помощи использование устройства оконечного объектового «УОО-ТЛ».

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные устанавливаются в подвальном этаже, в шкафах автоматизированного управления пожарных, оборудованных системой охранной сигнализации.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- отключение системы общеобменной вентиляции;
- разблокировка электромагнитных замков системы домофонии;
- запуск системы приточной и вытяжной противодымной вентиляции;
- переход работы лифтов в режим пожарной опасности согласно;
- запуск системы оповещения;
- запуск системы внутреннего противопожарного водопровода.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (далее СОУЭ)

Для помещений жилого дома предусмотрена СОУЭ 2 типа, которая обеспечивает выдачу аварийного сигнала запуска светового и звукового оповещения в автоматическом режиме при пожаре и контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

Автоматизация дымоудаления

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройств дистанционного пуска, установленных на путях эвакуации и с ППКОПУ) режимах.

Для контроля и управления вентиляторами подпора воздуха и дымоудаления предусмотрено использование адресных шкафов управления пожарных, обеспечивающих запуск вентиляторов в автоматическом режиме от сигнала ППКОПУ.

Проектом предусмотрено при пожаре создание избыточного давления в незадымляемых зонах безопасности МГН при одной открытой двери эвакуационного выхода. В приточной системе противодымной вентиляции зоны безопасности МГН предусмотрен подогрев подаваемого воздуха в защищаемую зону.

Система внутреннего противопожарного водопровода

Проектом предусмотрено оснащение здания системой противопожарного водопровода для управления насосной установкой, которая размещается в помещении насосной пожаротушения. В состав насосной установки входят: основной и резервный насосы, шкаф управления пожарными насосами, трубная обвязка, комплект контрольно-измерительной аппаратуры и запорной аппаратуры. В пожарном шкафу устанавливаются адресное устройство дистанционного пуска.

Для управления электроздвижками предусмотрено использование шкафов управления.

Проектная документация в подразделе «Сети связи» выполнена в соответствии с требованиями Федеральных законов от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи», свода правил СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

#### 4.2.2.8. В части организации строительства

Раздел разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, принятых технических решений и в соответствии с СП 48.13330.2019 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».

В административном отношении проектируемый жилой дом располагается между улицами Назиба Жиганова, Альберта



Камалеева и Петра Полушкина Советского района г. Казани. Территория строительства освоена и имеет транспортное соединение с развитой существующей автодорожной инфраструктурой города, представленной автодорогами с твердым покрытием.

Материально-техническое обеспечение объекта материалами, изделиями и конструкциями будет осуществляется предприятиями стройиндустрии, складами оптовой поставки и магазинами розничной торговли г. Казани посредством доставки автотранспортом на расстояние, не превышающее 30 км.

Площадка изысканий представляет собой пустырь, свободный от застройки. Необходимость использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства, отсутствует.

Строительство объекта предполагается производить в стесненных условиях в связи примыкания участка строительства к существующей городской застройке.

Тяжеловесные негабаритные оборудования, укрупненные модули и строительные конструкции проектом не предусмотрены, в связи с этим особые решения по их перемещению не требуются.

Мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений не требуется, т.к. здания и сооружения, расположенные в непосредственной близости от строящегося объекта, на момент разработки проекта организации строительства отсутствуют.

Согласно СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» предполагают выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в две смены, а остальные работ – в среднем в 1,5 смены. Общая продолжительность строительства жилого дома составит 36 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Общая потребность работающих на объекте- 248 человек, в том числе рабочих- 210 человек. Проектом организации строительства не предусматривается вахтовый метод строительства. Рекомендуется привлечение местных строительно-монтажных организаций и использование местной рабочей силы.

При строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работах предусматривается использовать автомобильный кран КС-55713-1В (2 шт) Q=25т, гусеничный кран РДК-25 (2 шт) Q=25т, краны башенные TDK-10.215, QTZ125 (2 шт) Q=10т и подъемник строительный ЕНРМ 2500/25 Q=2,5т (4 шт). Земляные работы при помощи экскаватора JCB 4СХ, Hitachi ZX120, бульдозера Komatsu D155A (по 2 шт каждый). Выбор и установку кранов и других машин и механизмов уточняют в соответствии с ППР, исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства.

Разделом предусмотрено устройство ограждения, КПП, временных сетей электроснабжения и водоснабжения, оборудование бытовок, биотуалетов, мест складирования стройматериалов, ТКО, устройство временных дорог и проездов, установка предупредительных знаков, указателей направления движения автотранспорта, границ опасной зоны, при выезде со стройплощадки установка мойки колес.

Временное снабжение строительства электроэнергией и водой осуществляется от существующих городских сетей. В качестве питьевой воды на стройплощадке используется привозная бутилированная вода. При невозможности организации водоотведения от санитарно-бытовых помещений и контор в существующие сети канализации, для сточных вод от бытовых помещений предусмотрена установка непроницаемой емкости, которая по мере накопления вывозят силами специализированной лицензированной организацией. Сжатым воздухом от передвижных компрессорных установок, связь-мобильная.

Все работы по строительству жилого дома предусмотрены выполнить в соответствии с проектом производства работ, а также соблюдением положений СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87», СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87».

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

Воздействие объекта на компоненты окружающей среды будет оказано в период строительства и эксплуатации объекта.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства объекта будут являться: работа двигателей транспорта и строительной техники, пересыпка и хранение инертных материалов, окрасочные, битумные, гидроизоляционные, сварочные работы и др. При строительстве в атмосферный воздух возможно выделение загрязняющих веществ 20 наименований и 3 групп суммарии загрязняющих веществ. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 1,64 г/с, валовый выброс – 58,55 т/период строительства. Расчеты рассеивания выбросов и максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводились с использованием программы УПРЗА «Эколог» версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл» и согласованной ГГО им. Воейкова, реализующей методику МРР-2017. Расчет проводился для летнего периода с учетом фона. Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайших нормируемых объектов не превысят 1,0 ПДК.

Обеспечение водой в период строительства осуществляется за счет существующих городских сетей водоснабжения. Для отвода сточных вод от душевых помещений установлена герметичная емкость. В качестве туалетов используются биотуалеты. При накоплении биотуалета и емкостей бытовые сточные воды откачиваются специализированным автотранспортом с последующим вывозом на очистные сооружения специализированных предприятий на договорных условиях.

Общее количество образования отходов всех классов опасности за период строительства составит 816,17 т.

Основное воздействие на земельные ресурсы в период строительства объекта связано с нарушением почвенного покрова на участке проведения строительно-монтажных работ, а также возможным загрязнением и захлаплением прилегающей территории. Для минимизации воздействия выполнение строительных работ, передвижение транспортной и строительной техники, складирование материалов и отходов осуществляется на специально организуемых площадках. Избыток плодородного и минерального грунта вывозится по договору со специализированными организациями.

Проектом предусмотрена вырубка древесной и кустарниковой растительности.

Источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться автостоянки, подземный паркинг на 240 машиномест, а также внутренний проезд автотранспорта. В атмосферный воздух ожидается выброс загрязняющих веществ 8 наименований и 1 группы, обладающей эффектом суммации вредного воздействия. Общее количество выбросов составляет 0,69 г/с и 3,03 т/г. Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства объекта максимально-разовые и долгосрочные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайших нормируемых объектов не превысят 1,0 ПДК.

Согласно «Проекту санитарного разрыва от проектируемых открытых автостоянок для легкового автотранспорта

проектируемых жилых домов ПК-10 микрорайона М-1 жилого района «Седьмое небо» Советского района г. Казани» установлен санитарный разрыв от открытой автостоянки на 37 машиномест с севера, северо-востока, востока, юго-востока, юго-запада, запада, северо-запада на расстоянии 15 м от границы стоянки; от открытой автостоянки на 44 машиноместа с севера, северо-востока, востока, юга, юго-востока, юго-запада, запада, северо-запада на расстоянии 9 м от границы стоянки; от открытой автостоянки на 38 машиноместа с севера, северо-востока, востока, юга, юго-востока, юго-запада, северо-запада на расстоянии 9 м от границы стоянки (вдоль запроектированных домов поз. 10-1 и 10-2).

Водоснабжение и водоотведение объекта предусмотрено путем подключения объекта к системам централизованного водоснабжения и водоотведения.

Водоотведение от дворовой территории организовано по проектируемому ленточному дождеприёмному лотку, со сбросом ливневой воды на местный проезд вдоль восточного фасада ЖК ПК-10 и последующим отводом на ул. П. Полушкина в закрытую ливневую канализацию. Общий уклон проездов организован в восточную часть участка в сторону ул. П. Полушкина. Согласно Техническим условиям на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов дорожного сервиса к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Казани от 18.09.2020 №02-41/2180, выданные Комитетом внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани, для отвода дождевых и талых вод с территории необходимо запроектировать и выполнить строительство сетей ливневой канализации закрытого типа с последующим подключением к существующему коллектору ливневой канализации по Мамадышскому тракту диаметром 2000 мм. До выпуска стоков в существующую сеть ливневой канализации предусмотреть очистку отводимых стоков до санитарных норм. ЛОС поверхностного стока запроектированы на весь жилой комплекс и рассматриваются в отдельном проекте.

Общее количество образования отходов в период эксплуатации составит 344,70 т/год.

После завершения строительных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

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

- в период строительства объекта: контроль токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники; увлажнение пылящих отходов при погрузке для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха; исключение забора воды из поверхностного водного объекта; исключение организованного сброса неочищенных сточных вод; размещение строительного городка и других временных сооружений за пределами водоохранной зоны р. Ноксы; рекультивация земель; уборка строительного мусора, выполнение планировочных работ, приведение нарушаемых земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования по их назначению; организация системы сбора и своевременного вывоза отходов;

- в период эксплуатации объекта: организация системы сбора и своевременного вывоза отходов; недопущение ухудшения качества среды обитания объектов животного мира и мест произрастания объектов растительного мира.

В разделе также приведен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат, включающий расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду. Расчет платы выполнен за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также за размещение отходов производства и потребления в период строительства объекта и эксплуатации.

#### 4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектной документацией предусмотрено строительство объекта со-стоящего из двух жилых корпусов и встроенно-пристроенной подземной автостоянки.

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

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 и п.6.2.11 СП 4.13130.2013.

Проезд для пожарных автомобилей предусмотрен с двух продольных сторон зданий. Ширина проездов предусмотрена в соответствии п.8.8 СП 4.13130.2013 с учетом высоты секций. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Рас-стояние от внутреннего края проездов до стены здания предусмотрено 8-10 м. В зоне проездов не предусмотрено размещение воздушных линий электропередач и рядовой посадки деревьев.

Наружное пожаротушение предусмотрено с расходом воды 30 л/с от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода. Размещение пожарных гидрантов предусмотрено с возможностью пожаротушения любой части зданий от двух пожарных гид-рантов с прокладкой рукавных линий по дорогам с твердым покрытием на расстоянии не более 200 м.

Пожарно-техническая классификация объекта:

степень огнестойкости – I;

класс конструктивной пожарной опасности – C0;

класс функциональной пожарной опасности: жилой части – Ф1.3;

встроенные помещений общественного назначения на первом этаже приняты класса – Ф4.3; подземная автостоянка – Ф5.2.

Автостоянка разделена на три пожарных отсека. Площадь этажей жилых корпусов в пределах пожарного отсека и пожарных отсеков автостоянки не превышает нормативных значений, установленных п.6.5.1, п. 6.3.1 СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями ст.87, табл. 21 приложения Федерального закона №123-ФЗ. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания. Для утепления фасада предусмотрена фасадные системы класса К0. Проект-ной 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.

Общественные помещения отделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытием 2-го типа. 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 пределом огнестойкости не менее REI 120. Ограждающие конструкции лифтовых холлов (с размещением пожаробезопасных зон МГН) запроектированы из противопожарных стен с пределом огнестойкости не менее REI90 с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 1-го типа. Предусмотрено выделение мусоросборных камер глухими ограждающими конструкциями в виде противопожарных перегородок и противопожарного перекрытия REI60. Мусоросборные камеры имеют самостоятельный вход, изолированный от входа в здание. Технические помещения отделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Предусмотрено разделение чердака перегородками 1-го типа по секциям. Противопожарные 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 здании предусмотрены эвакуационные выходы в соответствии со ст.89 Федерального закона №123-ФЗ и с учетом требований нормативных документов. В здании предусмотрено аварийное освещение. Жилые этажи с площадью квартир секции не более 500 м<sup>2</sup> обеспечены эвакуационными вы-ходами в лестничную клетку типа Н2 через тамбуры-шлюзы (лифтовые холлы лифтов для пожарных подразделений – пожаробезопасные зоны для МГН). Предусмотрено оборудование помещений квартир пожарными извещателями адресной пожарной сигнализации с учетом требований п.6.1.3 СП 1.13130.2020. Лестничные марши в лестничных клетках предусмотрены шириной не менее 1,05 м, с уклоном не более 1:1,75. Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийные выходы на лоджии и балконы с шириной простенка от торца лоджии до остекленного проема не менее 1,2 м. Эвакуационные выходы из общественных помещений и автостоянки предусмотрены обособленными от жилой части здания.

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации приняты в соответствии со ст.3, 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. Предусмотрен лифт для перевозки пожарных подразделений, запроектированный в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296. 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 В2 – 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 здания автоматической пожарной сигнализацией. 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». Предусмотрена передача сигналов о пожаре в помещение круглосуточного пребывания дежурного персонала. В каждом жилом помещении квартир предусмотрена установка автономных дымовых извещателей.

Для оповещения людей при пожаре жилой части корпусов №1 и №2 и общественных встроенных помещений предусмотрены система оповещения при пожаре 2-го типа, в автостоянке 3-го типа. Система оповещения людей о пожаре запроектированы с учетом требований ст.54, ст.84 Федерального закона №123-ФЗ и СП 3.13130.2009.

Предусмотрена защита пожарных отсеков автостоянки автоматической установкой спринклерного пожаротушения с интенсивностью орошения 0,12 л/с\*м<sup>2</sup>, временем работы 60 мин. 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». Необходимое давление и расход воды для тушения пожара обеспечивается насосной установкой, размещенной в помещении насосной станции пожаротушения.

В жилом корпусе №1 и автостоянке предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода из расчёта 2 струи с расходом 2,5л/с в жилом корпусе и 5,2 л/с в автостоянке. В каждой квартире на водо-проводе предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Системы общеобменной вентиляции, отопления и приточно-вытяжной противодымной вентиляции запроектированы с учетом требований ст.85, ст.138 Федерального закона №123-ФЗ и СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования». Для противодымной защиты из поэтажных коридоров жилых этажей здания и автостоянки предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции. Подпор наружного воздуха при пожаре предусмотрен в лифтовые шах-ты, лестничные клетки типа Н2 и пожаробезопасные зоны МГН. 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 6.13130.2013. Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещений и характеристике среды. Линии электрооборудования помещений здания имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников. Электрооборудование систем противопожарной защиты подключается к сети первой категории по надежности электроснабжения.

Кабельные линии систем противопожарной защиты запроектированы с учетом требований ГОСТ 31565-2012«Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»..

Молниезащита предусмотрена в соответствии с требованиями 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.

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

Согласно представленным сведениям участок проведения работ расположен за пределами СЗЗ кладбищ, промпредприятий, сооружений и иных объектов.

Письмом ГУВ КМ РТ № 10-27/4789 от 10.10.2019 представлены сведения о размещении участка под строительство запроектированного жилого дома за пределами СЗЗ сибирезвенных скотомогильников и биотермических ям.

Фоновая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышает допустимых значений.

В ходе инженерно-экологических изысканий проведены лабораторные исследования качества почвы. Согласно протоколам №№ 3435 от 14.10.2019 АНО «Центр содействия обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, 352П от 21.10.2019 ООО «АЛ «Экомониторинг» качество исследованных проб почвы соответствует требованиям санитарных норм и по степени химического и эпидемиологического загрязнения отнесена к «чистой» категории, что предусматривает возможность ее использования без ограничений (приложение 9 СанПиН 2.1.3684-21).

Участок признан радиационно-чистым, поверхностные радиационные аномалии не обнаружены, максимальные значения МЭД ГИ, ППР не превышают допустимых значений (протокол № 13 от 14.10. 2019 ЛРК ООО «НефтьСтройПроект»).

Участок отвечает требованиям, предъявляемым к уровням шума для дневного и ночного времени суток (протокол № 492/5-Ш, 492/6 – Ш, 492/7 – Ш, 492/8 – Ш, 492/11 – Ш, 492/12 -Ш, 492/13 -Ш, 492/14-Ш, 492/15 – Ш, 492/16 - Ш от 17.10.2019 г. ООО «АЛ «Экомониторинг»).

Ориентацией здания по горизонтам света и архитектурно-планировочными решениями достигнуто соблюдение нормативной продолжительности инсоляции жилых помещений запроектированных квартир. Продолжительность инсоляции нормируемых площадок предусмотрена с соблюдением требований санитарных норм (СанПиН 1.2.3685-21, табл. 5.60).

Согласно представленным сведениям строительство запроектированного жилого дома не окажет негативного воздействия на продолжительность инсоляции близрасположенной застройки.

Проектными решениями предусмотрено благоустройство территории, наружное освещение в темное время суток. Проектом предусмотрена организация придомовой территории с функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, спортивных площадок, гостевых автостоянок Санитарными требованиями не регламентированы требования организации санитарных разрывов от гостевых автостоянок. От автостоянок для постоянного хранения автотранспорта предусмотрены санитарные разрывы (табл. 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Проектом предусмотрено строительство жилых домов со встроенными нежилыми помещениями. В составе комплекса запроектирован одноуровневый подземный паркинг с размещением в нем технических помещений и кладовых для жильцов дома.

Проектными решениями исключено размещение парковки под жилыми помещениями запроектированных корпусов.

Кровля паркинга 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 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.

Офисные помещения 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, предусмотренных в каждой секции. Габариты лифтов позволяют возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. В запроектированных жилых помещениях исключено расположение ванных комнат, туалетов над жилыми комнатами и кухнями, а также размещение над жилыми комнатами кухонь. Входы в помещения, оборудованные унитазами, предусмотрены из коридора, жилые помещения не граничат с шахтами лифтов, электрощитовыми и др.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение – централизованное. Согласно представленным сведениям качество питьевой воды, подаваемой в запроектированный жилой комплекс, соответствует требованиям санитарных норм.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков – централизованное.

Вентиляция – приточно-вытяжная. Вентиляция объектов, размещенных в корпусах жилого комплекса предусмотрена автономной. Вентвыбросы подземной автостоянки запроектированы с соблюдением требований санитарных норм (прим. 6. табл. 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Накопление ТКО предусмотрено в мусороприемных камерах, оборудованных водопроводом, канализацией и автономной вентиляцией. В ходе проведения экспертизы представлено согласование Администрации Советского района ИК МО г. Казани (письмо № 33 от 28.07.2021) принятой системы мусороудаления на запроектированном объекте.

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. Представлено постановление от ИК МО г. Казани от 25.08.2021 № 2103 о предоставлении разрешения на отклонение предельных параметров разрешенного строительства для земельных участков по ул. Патриса Лумумбы Советского района г. Казани с видом разрешенного использования – многоквартирные жилые дома с использованием первых этажей под объекты общественного питания, торговли, бытового обслуживания, связи, детские сады, аптеки, раздаточные пункты молочных кухонь, банки (отделения банков), иные объекты образования, здравоохранения, социального обеспечения, культуры и спорта, делового назначения, выходящие фасадами на территорию общего пользования в зоне обслуживания населения в зоне Д-2, в части уменьшения отступов строения от боковых и задней границ земельного участка и в части увеличения процента застройки до 32.

2. Представлено постановление ИК МО г. Казани от 04.04.2012 № 2103 об утверждении проекта планировки территории жилого района «Седьмого неба».

3. Согласно сведениям, представленных письмом ИК МО г. Казани «УАиГ» от 13.05.2020 № 15/07 Исх./473.

4. Представлено положительное экспертное заключение ООО «ЭкспертАрт» от 16.06.2021 № 3691-2021 по санитарным разрывам от проектируемых открытых автостоянок до жилых домов № 10-1 № 10-2 ПК-10 жилого района «Седьмое небо».

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

1. Представлено письмо ИК МО г. Казани Администрации Советского района от 10.08.2021 № 10-15/3864 о согласовании строительства жилого дома без мусоропровода при устройстве на участке площадки для сбора ТКО.

2. Представлен лист согласования с авиационными службами от 03.11.2020 по размещению ПК-10 жилого дома 10-1 и жилого дома 10-2 на территории и в зоне ответственности которых предполагается строительство объекта.

#### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

1. В соответствии с п. 17 «Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденного постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 №145 представлено расчетное обоснование принятых конструктивных решений подземной парковки с учетом положений СП22.13330.2016; СП 63.13330.2016; СП 430.1325800.2018.

#### **4.2.3.4. В части электроснабжения и электропотребления**

1. Откорректированы схемы на листах ИОС1.1-10, ИОС1.2-10, ИОС1.3-2.

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

1. При разработке раздела применены нормативные документы в соответствии с ч.5 ст. 49 Градостроительного кодекса (по дате выдачи ГПЗУ).

2. Представлены сведения о классе функциональной пожарной опасности здания и встроенных общественных помещений. Класс встроенных общественных помещений принят - Ф4.3.

3. Пожарно-техническая высота здания принята не более 50 м, для эвакуации предусмотрены лестничные клетки типа Н2 (п.6.1.3 СП 1.13130.2020).

4. Двери лестничных клеток имеющих один выход из офисных помещений предусмотрены противопожарными 2-го типа (п.4.2.9 СП 1.13130.2020).

5. Проектная документация дополнена сведениями:

- о мероприятиях по обеспечению безопасности МГН, ограждающие конструкции пожаробезопасных зон для МГН приняты с пределом огнестойкости не менее REI (EI) 120 (п.9.1.1, п.9.2.2 СП 1.13130.2020);

- о выполнении мероприятий по обеспечению проветривания лоджий с аварийными выходами и запирающими устройствами на окнах и дверях (п.4.2.4 СП 1.13130.2020);

- о месте размещения дежурного персонала куда выводятся сигналы от систем противопожарной защиты с возможностью дистанционного управления исполнительными механизмами систем противодымной вентиляции. (п.7.20 СП 7.13130.2013).

- о системах внутреннего противопожарного водопровода.

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

1. Проектная документация дополнена сведениями, согласно которым в секции БС1.3 квартира № 3Ае\* заменена 2Ае\* с исключением проектных решений, предусматривающих смежное размещения кухни, объединенной с жилым помещением и шахты-лифта.

2. Проектная документация (2020-047-ИОС1.3-ПЗ, л.9 ТЧ). дополнена сведениями, согласно которым проектные решения по наружному освещению предусмотрены с соблюдением требований санитарных норм (табл. 5.56 СанПиН 1.2.3685-21).

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

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

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технического задания и нормативных документов: СП 47.13330.2016, СП 126.13330.2017.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями сводов правил (СП 47.13330.2016, СП 22.13330.2016, СП 14.13330.2018, СП 28.13330.2017, СП 116.13330.2016).

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

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

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - 30.11.2019

#### **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 требованиями к планировке и застройке городских поселений, обеспечивающими устойчивое развитие и рациональное использование их территорий.

Архитектурные решения приняты согласно требованиям к жилым и общественным зданиям.

Функционально-планировочные элементы здания, его участки и отдельные помещения, доступные для МГН, обеспечивают равные условия жизнедеятельности с другими категориями населения и 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 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Инженерные 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 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 №384-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ.

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

Проектная документация соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 30.03.2021

### **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «ПК-10 жилой дом №10-1, жилой дом №10-2 в микрорайоне М-1 жилого района "Седьмое небо" Советского района г. Казани» соответствуют требованиям технических регламентов.

Представленная проектная документация по объекту капитального строительства «ПК-10 жилой дом №10-1, жилой дом №10-2 в микрорайоне М-1 жилого района "Седьмое небо" Советского района г. Казани» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, заданию на проектирование, а также результатам инженерных изысканий.

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

1) Алексеев Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-8716  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2022

2) Калмыкова Зарема Геннадьевна

Направление деятельности: 23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-26-23-11406  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2023

3) Шинкевич Елена Олеговна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-1-6273  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2022

4) Шинкевич Елена Олеговна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-29-12797  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

5) Кузьмина Лилиана Валерьевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-2-8281  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.03.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.03.2022

6) Кузьмина Лилиана Валерьевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-27-12763  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

7) Утукин 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: 05.09.2022

8) Мингазова Фаида 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: 05.09.2022

9) Рученина Светлана Викторовна

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-38-11467  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.11.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.11.2023

10) Бадртдинов Ришат Зиятдинович

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-39-11219  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2023

11) Мухаметзянов Раян Сахипзянович

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-12-10948  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2023

12) 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: 05.09.2022

13) 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: 21.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	560E9E006EAD6B8F461CBDEAC3F1975B
Владелец	Салихов Мазит Хазипович
Действителен	с 23.07.2021 по 23.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1D4F800064AD8DA94B3473EE8E6551CD
Владелец	Алексеев Игорь Александрович
Действителен	с 13.07.2021 по 13.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	32E0DC80087AC2B87481EF386EF3D73C6
Владелец	Калмыкова Зарема Геннадьевна
Действителен	с 04.12.2020 по 04.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D6FF74EA167D80000004317B80002  
Владелец Шинкевич Елена Олеговна  
Действителен с 10.02.2021 по 10.02.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 31B5CB60084ACCD974C749EF017C79E5F  
Владелец Кузьмина Лилиана Валерьевна  
Действителен с 01.12.2020 по 01.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3CA67B00084AC5FBB4238C31F4F63C57B  
Владелец Утукин Владимир Николаевич  
Действителен с 01.12.2020 по 01.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3C2A1B50084AC7AA1475FF166FD197DB4  
Владелец Мингазова Фарида Мухаметсалиховна  
Действителен с 01.12.2020 по 01.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 33BC9E90084AC29904269C50F2B383D13  
Владелец Рученина Светлана Викторовна  
Действителен с 01.12.2020 по 01.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18951870087ACC98544B8671FB56D826C  
Владелец Бадртдинов Ришат Зиятдинович  
Действителен с 04.12.2020 по 04.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14F536E0087ACA986449DD6F016BF7BCF  
Владелец Мухаметзянов Раян Сахипзянович  
Действителен с 04.12.2020 по 04.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3E4A75F0085AC54A9429E0B0090627C14  
Владелец Тарасов Николай Иванович  
Действителен с 02.12.2020 по 02.12.2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



Сертификат	702DBF00B2ADCF884D5A5DCF3195537E
Владелец	Бакина Елена Маратовна
Действителен	с 29.09.2021 по 29.09.2022