

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-052463-2022

Дата присвоения номера: 29.07.2022 18:52:58

Дата утверждения заключения экспертизы 29.07.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

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

"УТВЕРЖДАЮ"  
Первый заместитель директора  
Зинатуллин Тимур Рустамович

**Положительное заключение негосударственной экспертизы**

**Наименование объекта экспертизы:**

Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, Советский район, ул. Халитова. 1-я очередь строительства

**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), 420061, г. Казань, ул. Космонавтов, зд. 59д

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН»  
**ОГРН:** 1187746226150  
**ИНН:** 7725442464  
**КПП:** 770301001  
**Адрес электронной почты:** pavliukav@pik.ru  
**Место нахождения и адрес:** Москва, 123242, УЛ. БАРРИКАДНАЯ, Д. 19, СТР. 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 24.11.2021 № б/н, АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН»
2. Гражданско-правовой договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 25.11.2021 № 4142Д-21/ГРТ-34425/01, 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. Постановление "Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной улицами Сибирский Тракт, Халитова и Академика Арбузова" от 01.07.2022 № 2090, Исполнительный комитет г. Казани
2. Градостроительный план земельного участка от 18.07.2022 № № РФ-16-2-01-0-00-2022-2194, Управление архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани
3. Технические условия на отведение ливневых и талых вод от 03.09.2021 № 02-41/2128, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета г. Казани
4. Технические условия на электроснабжение от 23.06.2022 № 1-Э, ООО "СЗ "МТ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"
5. Технические условия на проектирование наружного освещения от 07.06.2022 № 124, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета г. Казани
6. Технические условия на подключение к централизованным сетям холодного водоснабжения и водоотведения от 20.09.2021 № 07-15/21746, МУП "Водоканал"
7. Технические условия на подключение к слаботочным сетям от 30.12.2021 № 1044, Казанский филиал Акционерного общества "Уфанет"
8. Письмо о технической возможности подключения к сетям теплоснабжения от 08.06.2022 № 6, ООО «Экогаз»
9. Акт об осуществлении технологического присоединения к сетям электроснабжения от 21.04.2022 № 2021500/54/05061, Акционерное общество "Сетевая компания"
10. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 01.11.2021 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
11. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
12. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
13. Программа проведения инженерно-геодезических изысканий от 03.11.2021 № б/н, МУП "ЦПИД"
14. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 05.12.2021 № б/н, ООО "РИТМ"
15. Программа проведения инженерно-геологических изысканий от 05.12.2021 № б/н, ООО "РИТМ"
16. Задание на проектирование от 12.05.2022 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
17. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении МУП "Центр подготовки исходной документации" от 04.03.2022 № 1878, Ассоциация СРО "ВолгаКамИзыскания"
18. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении ООО "РИТМ" от 25.07.2022 № 188/03 АМ, Ассоциация "Объединение изыскателей "ГеоИндустрия"
19. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении ООО "СТРОЙБЕЗОПАСНОСТЬ" от 01.07.2022 № 6, Ассоциация проектировщиков «СтройПроект»

20. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении ООО "МСК-ПРОЕКТ" от 27.06.2022 № СРО-П-285/В/1, Саморегулируемая организация Ассоциация «Проектировщики оборонного и энергетического комплексов»

21. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении ООО "ГК "ОЛИМППРОЕКТ" от 13.04.2022 № Б-7705546031, Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Содействия организациям проектной отрасли»

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

23. Проектная документация (16 документ(ов) - 57 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:** «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, Советский район, ул. Халитова. 1-я очередь строительства»

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

Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань. ул. Халитова.

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

**Функциональное назначение:**

Жилой комплекс с подземной автостоянкой

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	кв.м.	10964,6
Строительный объем здания (в том числе ниже отм. 0,000)	куб.м.	267324 (44105)
Общая площадь здания	кв.м.	70069,7
Количество этажей (в том числе подземных)	эт.	8-28 (1)

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: II, ПВ

Геологические условия: III

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

#### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

По геоморфологическому районированию Республики Татарстан территория изысканий приурочена к слабо расчлененной второй надпойменной террасовой равнине левобережья реки Волги. Поверхность участка изысканий ровная, сnivelирована насыпными грунтами, характеризуется абсолютными отметками 71,00 – 79,00 м БС.

В ходе полевых работ по инженерно-геодезическим изысканиям на территории изысканий опасных природных и техногенных процессов визуальными методами не выявлено.

#### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В пределах толщи грунтов основания проектируемых сооружений до разведанной глубины 20 – 40 м выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ 6 – песок мелкий, средней плотности, малой степени водонасыщения (мощность слоя 0,8 – 4,3 м).

ИГЭ 3б – суглинок тугопластичный, тяжёлый, слабопучинистый (вскрытая мощность слоя 1,0 – 12,3 м).

ИГЭ 3в – суглинок мягкопластичный, лёгкий, среднепучинистый (вскрытая мощность слоя 0,7 – 7,8 м).

ИГЭ 3г – суглинок текучепластичный, лёгкий, среднепучинистый (мощность слоя 0,6 – 5,0 м).

ИГЭ 6а – песок мелкий, насыщенный водой, средней плотности и плотный, слабопучинистый (вскрытая мощность слоя 0,8 – 5,0 м).

ИГЭ 2а – глина полутвёрдая, лёгкая (вскрытая мощность слоя 5,0 – 12,0 м).

Сверху отложения перекрыты насыпным грунтом, мощностью до 3,5 м.

При бурении до глубины 20 – 40 м в период изысканий (декабрь 2021 г.) подземные воды вскрыты во всех скважинах на глубинах 9,5 – 13,5 м. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 9,5 – 12,6 м (61,71 – 63,09 м БС).

Подземные воды типа «верховодка» вскрыты в скважинах 21, 22 на глубинах 3,0 – 3,1 м (69,78 – 70,36 м БС).

По характеру подтопления территория изысканий в районе скважин 21, 22 относится к техногенно подтопленным территориям (п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений» (далее – СП 22.13330.2016)).

Остальная территория изысканий по характеру подтопления относится к неподтопленным территориям (п. 5.4.8 СП 22.13330.2016), по характеру техногенного воздействия – к потенциально подтопленным территориям (п. 5.4.9 СП 22.13330.2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта для глинистых грунтов составляет 1,42 м, для песчаных грунтов – 1,73 м (СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» (далее – СП 131.13330.2018) и СП 22.13330.2016).

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

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

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

#### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок изысканий находится в западной части РТ на улице Халитова в Советском районе г. Казань, Республики Татарстан. Размещение проектируемых объектов предусматривается на свободной от застройки территории. площадь участка изысканий – 6,5 га.

Ближайшие к территории изысканий водные объекты: река Казанка, расположенная в 1,16 км западнее площадки изысканий; река Нокса (приток р. Казанка), расположенная в 0,98 км восточнее площадки изысканий. Согласно ст.65 Водного кодекса Российской Федерации водоохранная зона водных объектов составляет: для р. Казанка – 200 м; для р. Нокса – 100 м. Намечаемая деятельность не затрагивает водоохранные зоны водных объектов и их прибрежную защитную полосу.

По данным проведенного рекогносцировочного обследования установлено, что растительный покров территории объектов строительства представлен в основном сорно-рудеральной растительностью. Кустарниковая растительность представлена американским кленом, пузыреплодником калинолистным. Древесная растительность представлена елью обыкновенной, американским кленом, высота стволов 8-10 м, при диаметре 10-30 см.

В ходе маршрутных наблюдений выявлено, что в точках стационарного наблюдения места произрастания редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Татарстан, на исследуемой территории и прилегающей к ней участкам отсутствуют.

На территории участка изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения и их охранные зоны; зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения; земли лесного фонда, лесопарковый зеленый пояс, сибирязвенные 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.

Согласно сведениям, представленным в письме Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 28.12.2021 №01-02/5753, на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Испрашиваемый 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 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

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

**Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГРУППА КОМПАНИЙ «ОЛИМПРОЕКТ»

**ОГРН:** 1137746657663

**ИНН:** 7705546031

**КПП:** 772501001

**Адрес электронной почты:** office@olimproekt.ru

**Место нахождения и адрес:** Москва, 115280, г.Москва, ул.Автозаводская, д.23а, корп.2, эт.6, комн.1/6

**Субподрядные проектные организации:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МСК ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1227700063546

**ИНН:** 7734450800

**КПП:** 773401001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 123308, г. Москва, ул. Мнёвники, д. 6, эт. 2, пом. VI, комн. 9

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СТРОЙБЕЗОПАСНОСТЬ»

**ОГРН:** 1127747031114

**ИНН:** 7722788143

**КПП:** 772201001

**Место нахождения и адрес:** Москва, 109052, г. Москва, Нижегородская, дом № 52, строение 1

## **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 12.05.2022 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"

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

1. Постановление "Об утверждении проекта планировки территории, ограниченной улицами Сибирский Тракт, Халитова и Академика Арбузова" от 01.07.2022 № 2090, Исполнительный комитет г. Казани
2. Градостроительный план земельного участка от 18.07.2022 № № РФ-16-2-01-0-00-2022-2194, Управление архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани

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

1. Технические условия на отведение ливневых и талых вод от 03.09.2021 № 02-41/2128, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета г. Казани
2. Технические условия на электроснабжение от 23.06.2022 № 1-Э, ООО "СЗ "МТ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"
3. Технические условия на проектирование наружного освещения от 07.06.2022 № 124, Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета г. Казани
4. Технические условия на подключение к централизованным сетям холодного водоснабжения и водоотведения от 20.09.2021 № 07-15/21746, МУП "Водоканал"
5. Технические условия на подключение к слаботочным сетям от 30.12.2021 № 1044, Казанский филиал Акционерного общества "Уфанет"
6. Письмо о технической возможности подключения к сетям теплоснабжения от 08.06.2022 № 6, ООО «Экогаз»

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

16:50:050202:736

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МТ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

**ОГРН:** 1211600036361

**ИНН:** 1660363355

**КПП:** 166001001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), 420100, Г КАЗАНЬ, УЛ ГАЛИИ КАЙБИЦКОЙ, Д. 15, ПОМЕЩ. 77

### Технический заказчик:

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН»

**ОГРН:** 1187746226150

**ИНН:** 7725442464

**КПП:** 770301001

**Адрес электронной почты:** pavliukav@pik.ru

**Место нахождения и адрес:** Москва, 123242, УЛ. БАРИКАДНАЯ, Д. 19, СТР. 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

## III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	28.12.2021	<b>Наименование:</b> МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ГОРОДА КАЗАНИ "ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ ИСХОДНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ" <b>ОГРН:</b> 1061655055110 <b>ИНН:</b> 1655109138 <b>КПП:</b> 165501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420012, Г. КАЗАНЬ, УЛ. ГРУЗДЕВА, Д.5
ИУЛ к отчету по инженерно-геодезическим изысканиям	16.06.2022	<b>Наименование:</b> МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ГОРОДА КАЗАНИ "ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ ИСХОДНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ" <b>ОГРН:</b> 1061655055110 <b>ИНН:</b> 1655109138 <b>КПП:</b> 165501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420012, Г. КАЗАНЬ, УЛ. ГРУЗДЕВА, Д.5
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях	07.04.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РИТМ" <b>ОГРН:</b> 1161690093784 <b>ИНН:</b> 1660270559 <b>КПП:</b> 166001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), Г. КАЗАНЬ, УЛ. ГВАРДЕЙСКАЯ, Д.54, ПОМ.12
Информационно-удостоверяющий лист к результатам инженерно-геологических изысканий	01.07.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РИТМ» <b>ОГРН:</b> 1161690093784 <b>ИНН:</b> 1660270559 <b>КПП:</b> 166001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420061, КАЗАНЬ ГОРОД, КОСМОНАВТОВ УЛИЦА, ДОМ 61В, ПОМЕЩЕНИЕ 1000
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	25.01.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РИТМ» <b>ОГРН:</b> 1161690093784 <b>ИНН:</b> 1660270559 <b>КПП:</b> 166001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420061, КАЗАНЬ ГОРОД, КОСМОНАВТОВ УЛИЦА, ДОМ 61В, ПОМЕЩЕНИЕ 1000

ИУЛ к отчету по инженерно-экологическим изысканиям	29.07.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «РИТМ» <b>ОГРН:</b> 1161690093784 <b>ИНН:</b> 1660270559 <b>КПП:</b> 166001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420061, КАЗАНЬ ГОРОД, КОСМОНАВТОВ УЛИЦА, ДОМ 61В, ПОМЕЩЕНИЕ 1000
--	------------	--

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

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "МТ-ДЕВЕЛОПМЕНТ"

**ОГРН:** 1211600036361

**ИНН:** 1660363355

**КПП:** 166001001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), 420100, Г КАЗАНЬ, УЛ ГАЛИИ КАЙБИЦКОЙ, Д. 15, ПОМЕЩ. 77

#### Технический заказчик:

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕХНИЧЕСКИЙ ЗАКАЗЧИК-РЕГИОН»

**ОГРН:** 1187746226150

**ИНН:** 7725442464

**КПП:** 770301001

**Адрес электронной почты:** pavliukav@pik.ru

**Место нахождения и адрес:** Москва, 123242, УЛ. БАРИКАДНАЯ, Д. 19, СТР. 1, ЭТ/ПОМ/ЧК 6/П/8

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 01.11.2021 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 01.12.2021 № б/н, АО "ТЗ-РЕГИОН"

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа проведения инженерно-геодезических изысканий от 03.11.2021 № б/н, МУП "ЦПИД"
2. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 05.12.2021 № б/н, ООО "РИТМ"
3. Программа проведения инженерно-геологических изысканий от 05.12.2021 № б/н, ООО "РИТМ"

## 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	ИГДИ_Халитова_изм 2.pdf	pdf	C178CE95	7064-21-ИГДИ от 28.12.2021 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	ИГДИ_Халитова_изм 2.pdf.sig	sig	B19FEA75	



2	ИУЛ 7064_21 ИГДИ Халитова 1 оч.PDF	PDF	AD38B31A	1 от 16.06.2022
	<i>ИУЛ 7064_21 ИГДИ Халитова 1 оч.PDF.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0D57B44C</i>	ИУЛ к отчету по инженерно-геодезическим изысканиям
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	ИУЛ ПИК16-Кзн-8-ИГИ.pdf	pdf	9A1C886A	ПИК/16-Кзн-8-ИГИ от 01.07.2022
	<i>ИУЛ ПИК16-Кзн-8-ИГИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1998F086</i>	Информационно-удостоверяющий лист к результатам инженерно-геологических изысканий
2	ПИК16-Кзн-8-ИГИ.pdf	pdf	9B991A65	ПИК/16-Кзн-8-ИГИ от 07.04.2022
	<i>ПИК16-Кзн-8-ИГИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>B77776B2</i>	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ИУЛ ПИК-16-Кзн-8-ИЭИ.pdf	pdf	40EBD9C6	1 от 29.07.2022
	<i>ИУЛ ПИК-16-Кзн-8-ИЭИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>519C447A</i>	ИУЛ к отчету по инженерно-экологическим изысканиям
2	ПИК-16-Кзн-8-ИЭИ.pdf	pdf	282ACD81	ПИК/16-Кзн-8-ИЭИ от 25.01.2022
	<i>ПИК-16-Кзн-8-ИЭИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D4B5F1C4</i>	Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

В качестве исходных послужили пункты государственной геодезической сети, координаты и высоты которых получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан.

Опорная геодезическая сеть на участке производства работ создана с помощью спутниковых технологий, геодезическими приемниками, методом статики. Заложена временная точка МУП «Центр подготовки исходной документации» (РСТМ 00029) на крыше административного здания и определены ее координаты и абсолютные отметки.

Съёмка ситуации и рельефа выполнялась кинематическим способом спутниковых определений в режиме реального времени с использованием спутниковых технологий, с помощью спутниковой геодезической аппаратуры.

Съёмка подземных коммуникаций выполнена по их выходам на поверхность, а также по внешним признакам их местоположения и назначения. Расположение углов поворота и других скрытых точек подземных сооружений, а также глубина их заложения уточнялась при помощи трубокабелеискателя. Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций на плане согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографическая съёмка выполнена в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Геодезические приборы, использованные при производстве инженерно-геодезических изысканий, прошли метрологическую поверку в аккредитованной организации.

По результатам выполненных топографо-геодезических работ создан технический отчёт, включающий текстовые и графические приложения, отражающие данные о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях, сооружениях, инженерных сетях (наземных и подземных) и других элементах планировки.

При производстве земляных работ вблизи подземных коммуникаций необходимо вызывать представителя эксплуатирующих организаций.

Результаты инженерно-геодезических изысканий являются достаточными для осуществления градостроительной деятельности.

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

Бурение скважин осуществлялось механическим колонковым способом самоходной буровой установкой (ПБУ-2, диаметром до 159 мм) в декабре 2021 года. Отборы проб грунта ненарушенной структуры произведены из скважин тонкостенным грунтоносом, методом вдавливания.

Статическое зондирование грунтов выполнено установкой СП-59 (тип установки С-979, тип зонда – I).

Испытания грунтов статическими нагрузками выполнено винтовым круглым штампом площадью 600 см<sup>2</sup> в специально пробуренных скважинах диаметром 325 мм.

Наличие блуждающих токов в земле выполнено прибором М231.

Лабораторные исследования проб грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «НПФ «Реконструкция». Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 091-19 от 02.12.2019 года.

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

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

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Программой инженерно-экологических изысканий предусмотрено проведение работ (предполевых, полевых и лабораторных исследований, камеральных работ), регламентированных разделом 8 СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Результаты инженерно-экологических изысканий являются достаточными для разработки проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды.

#### 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 отчёте уточнены сведения о физико-географических условиях территории изысканий и техногенные факторы (п. 5.1.23.3 СП 47.13330.2016).

2. Отчёт дополнен сведениями о приёмке и контроле выполненных работ (п.п. 4.9 – 4.10, 4.39 СП 47.13330.2016).

3. Отчёт дополнен сведениями о согласовании сетей подземных инженерных коммуникаций с собственником (эксплуатирующими организациями) (п. 5.1.24 СП 47.13330.2016).

##### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Отчёт дополнен сведениями о снеговом и ветровом районах (приложение Е СП 20.13330.2016).

2. В отчёте уточнены сведения о нормативной глубине сезонного промерзания (п. 5.5.3 СП 22.13330.2016, СП 131.13330.2020).

3. В отчёте уточнены сведения о геоморфологии территории изысканий (п.п. 4.39, 4.41, 6.3.1.5, 6.3.2.5 СП 47.13330.2016).

4. В отчёте уточнены сведениями о появившихся и установившихся уровнях подземных вод (п. 5.1.15 СП 22.13330.2016).

5. В отчёте уточнены сведения о характере подтопления территории изысканий (п.п. 5.4.8 – 5.4.9 СП 22.13330.2016).

6. Отчёт дополнен сведениями о нормативных и расчётных значениях характеристик ИГЭ 6, 6а (п.п. 5.3.3 – 5.3.4 СП 22.13330.2016).

7. В отчёте уточнены сведения о категории грунтов по сейсмическим свойствам (табл. 4.1 СП 14.13330.2018).

8. Отчёт дополнен сведениями о приёмке и контроле выполненных работ (п.п. 4.9 – 4.10, 4.39 СП 47.13330.2016).

## 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	1 Раздел ПД № 1 214-21-ГК-ПД-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	49096FF4	07-01 от 29.07.2022 Раздел 01. Пояснительная записка
	1 Раздел ПД № 1 214-21-ГК-ПД-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	183348CF	
	1 Раздел ПД № 1 _ПЗ.pdf	pdf	91F38013	
	1 Раздел ПД № 1 _ПЗ.pdf.sig	sig	FE09D6B8	
	1 Раздел ПД № 1 214-21-ГК-ПД-ИРД-УЛ1.pdf	pdf	48F79BD9	
	1 Раздел ПД № 1 214-21-ГК-ПД-ИРД-УЛ1.pdf.sig	sig	63CF2733	
	1 Раздел ПД № 1 ИРД.pdf	pdf	E83652B0	
1 Раздел ПД № 1 ИРД.pdf.sig	sig	BB39B5F0		
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	ИУЛ 1 Раздел ПД № 2 01-ТК-МСК-ПИР-П-ПЗУ.pdf	pdf	152E8FD3	07-02 от 28.07.2022 Раздел 02. Схема планировочной организации земельного участка
	ИУЛ 1 Раздел ПД № 2 01-ТК-МСК-ПИР-П-ПЗУ.pdf.sig	sig	BE27A097	
	1 Раздел ПД № 2 0328-П-ЖД-1-ГП_ПЗУ Казань 1я оч 26.07.2022г.pdf	pdf	78C1E06A	
	1 Раздел ПД № 2 0328-П-ЖД-1-ГП_ПЗУ Казань 1я оч 26.07.2022г.pdf.sig	sig	5DDDB30C	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	1 Раздел ПД № 3 214-21-ГК-ПД-АР-УЛ.pdf	pdf	56224577	07-03 от 28.07.2022 Раздел 03. Архитектурные решения
		sig	E38CDA1A	

	1 Раздел ПД № 3 214-21-ГК-ПД-АР-УЛ.pdf.sig			
	1 Раздел ПД № 3 214-21-ГК-ПД-АР (2022-07-26).pdf	pdf	504C1415	
	1 Раздел ПД № 3 214-21-ГК-ПД-АР (2022-07-26).pdf.sig	sig	1977FEA7	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	1 Раздел ПД № 4 _КР1.pdf	pdf	C21928A7	07-04 от 26.07.2022 Раздел 04. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	1 Раздел ПД № 4 _КР1.pdf.sig	sig	7A82D420	
	1 Раздел ПД № 4 214-21-ГК-ПД-КР-УЛ.pdf	pdf	02D6048C	
	1 Раздел ПД № 4 214-21-ГК-ПД-КР-УЛ.pdf.sig	sig	9542D8D7	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	ИУЛ 1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 _02 часть 2.pdf	pdf	456E20B8	07-05 от 28.07.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения
	ИУЛ 1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 _02 часть 2.pdf.sig	sig	E9E04650	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 _ИОС1_1.pdf	pdf	9F16A63F	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 _ИОС1_1.pdf.sig	sig	638986ED	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 214-21-ГК-ПД-ИОС2.1-УЛ.pdf	pdf	523B3DA9	07-06 от 28.07.2022 Подраздел 2. Система водоснабжения
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 214-21-ГК-ПД-ИОС2.1-УЛ.pdf.sig	sig	3831F7D5	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 _ИОС2.1.pdf	pdf	9E4C0074	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 _ИОС2.1.pdf.sig	sig	8D67CECE	
	ИУЛ 1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 _02_ИОС2.2 часть 2.pdf	pdf	92B10E5F	
	ИУЛ 1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 _02_ИОС2.2 часть 2.pdf.sig	sig	20C45CE8	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 01-ТК-МСК-ПИР-П-1-ИОС2.2_02.pdf	pdf	DC603795	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 01-ТК-МСК-ПИР-П-1-ИОС2.2_02.pdf.sig	sig	86CF36C2	
<b>Система водоотведения</b>				
1	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 _ИОС3.1.pdf	pdf	49336468	07-07 от 28.07.2022 Подраздел 3. Система водоотведения
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 _ИОС3.1.pdf.sig	sig	301C7BB0	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 214-21-ГК-ПД-ИОС3.1-УЛ.pdf	pdf	5C635A9A	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 214-21-ГК-ПД-ИОС3.1-УЛ.pdf.sig	sig	7C3DADDC	
	ИУЛ 1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 _02_ИОС3.2 часть 2.pdf	pdf	4F74D899	
	ИУЛ 1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 _02_ИОС3.2 часть 2.pdf.sig	sig	8EECA6C5	
	ИУЛ 1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 _03_ИОС3.3 часть 3.pdf	pdf	C121F088	
	ИУЛ 1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 _03_ИОС3.3 часть 3.pdf.sig	sig	8BA4B0C6	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 01-ТК-МСК-ПИР-П-1-ИОС3.3_03.pdf	pdf	489480F8	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 01-ТК-МСК-ПИР-П-1-ИОС3.3_03.pdf.sig	sig	14C84058	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 01-ТК-МСК-ПИР-П-1-ИОС3.2_02.pdf	pdf	2B66A479	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 01-ТК-МСК-ПИР-П-1-ИОС3.2_02.pdf.sig	sig	1AB8A34F	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 214-21-ГК-ПД-ИОС4.1-УЛ3.pdf	pdf	BB7DA58B	07-08 от 13.07.2022 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 214-21-ГК-ПД-ИОС4.1-УЛ3.pdf.sig	sig	083B49AB	

	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 ИОС4.1.pdf	pdf	81B046B2	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 ИОС4.1.pdf.sig	sig	635A5A23	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 214-21-ГК-ПД-ИОС4.2-УЛ2.pdf	pdf	1F419FA9	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 214-21-ГК-ПД-ИОС4.2-УЛ2.pdf.sig	sig	77EC6F85	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 ИОС4.2.pdf	pdf	F5D10446	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 ИОС4.2.pdf.sig	sig	5C4449AE	
<b>Сети связи</b>				
1	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 214-21-ГК-ПД-ИОС5.1-УЛ1.pdf	pdf	6B0F3EA9	07-09 от 28.07.2022 Подраздел 5. Сети связи
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 214-21-ГК-ПД-ИОС5.1-УЛ1.pdf.sig	sig	DF5E5E9F	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.1.pdf	pdf	DC46DAD6	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.1.pdf.sig	sig	9E8FFC3B	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 214-21-ГК-ПД-ИОС5.4-УЛ2.pdf	pdf	DF757479	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 214-21-ГК-ПД-ИОС5.4-УЛ2.pdf.sig	sig	A4DBF080	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.4.pdf	pdf	A2FFA6F2	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.4.pdf.sig	sig	D0B14D00	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 214-21-ГК-ПД-ИОС5.2-УЛ2.pdf	pdf	4352B70A	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 214-21-ГК-ПД-ИОС5.2-УЛ2.pdf.sig	sig	7C2C754A	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.2.pdf	pdf	B4DBA8BF	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.2.pdf.sig	sig	24686E2F	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.5.pdf	pdf	D2FC4A70	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.5.pdf.sig	sig	993B1644	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 214-21-ГК-ПД-ИОС5.5-УЛ2.pdf	pdf	D4C60DBA	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 214-21-ГК-ПД-ИОС5.5-УЛ2.pdf.sig	sig	C48EAE5D	
<b>Технологические решения</b>				
1	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.1-УЛ1.pdf	pdf	441BD02A	07-11 от 16.05.2022 Подраздел 7. Технологические решения
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.1-УЛ1.pdf.sig	sig	64991BF2	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.3-УЛ1.pdf	pdf	89492CA6	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.3-УЛ1.pdf.sig	sig	E9940BF8	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.2-УЛ1.pdf	pdf	1AB1E4F8	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.2-УЛ1.pdf.sig	sig	3639D103	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.1.pdf	pdf	80B910A1	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.1.pdf.sig	sig	A561852C	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.3.pdf	pdf	355C7DFF	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.3.pdf.sig	sig	6333A31D	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.2.pdf	pdf	F4DAAF88	
	1 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 214-21-ГК-ПД-ИОС7.2.pdf.sig	sig	E045A11A	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	ИУЛ 1 Раздел ПД № 6 ПОС.pdf	pdf	641111F0	07-12 от 27.07.2022 Раздел 06. Проект организации строительства
	ИУЛ 1 Раздел ПД № 6 ПОС.pdf.sig	sig	5989114B	

	1 Раздел ПД № 6 01-ТК-МСК-ПИР-П-1-ПОС_01.pdf	pdf	EEAD1BEF	
	1 Раздел ПД № 6 01-ТК-МСК-ПИР-П-1-ПОС_01.pdf.sig	sig	0B62B6E9	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	1 Раздел ПД № 8 214-21-ГК-ПД-ООС-УЛ.pdf	pdf	FE9C1217	07-14 от 28.07.2022 Раздел 08. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	1 Раздел ПД № 8 214-21-ГК-ПД-ООС-УЛ.pdf.sig	sig	277C1223	
	1 Раздел ПД № 8 _ООС.pdf	pdf	D453EE88	
	1 Раздел ПД № 8 _ООС.pdf.sig	sig	E6AC6DA8	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	1 Раздел ПД № 9 214-21-ГК-ПД-ПБ1-УЛ.pdf	pdf	444985CE	07-15 от 28.07.2022 Раздел 09. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	1 Раздел ПД № 9 214-21-ГК-ПД-ПБ1-УЛ.pdf.sig	sig	1AE809FA	
	1 Раздел ПД № 9 21421-ГК-ПД-ПБ1_изм2.pdf	pdf	951B8B7D	
	1 Раздел ПД № 9 21421-ГК-ПД-ПБ1_изм2.pdf.sig	sig	EE4BC048	
	1 Раздел ПД № 9 Расчет пожарных рисков_Халитова.pdf	pdf	FA570499	
	1 Раздел ПД № 9 Расчет пожарных рисков_Халитова.pdf.sig	sig	0DD968E4	
	1 Раздел ПД № 9 Закл.МЧС о соглас.СТУ Халитова 30.06.22.pdf	pdf	83ADE2F7	
	1 Раздел ПД № 9 Закл.МЧС о соглас.СТУ Халитова 30.06.22.pdf.sig	sig	E3E952AF	
	1 Раздел ПД № 9 СТУ соглас.в МЧС Халитова 30.06.22.pdf	pdf	69C5896F	
1 Раздел ПД № 9 СТУ соглас.в МЧС Халитова 30.06.22.pdf.sig	sig	B3FF3023		
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	1 Раздел ПД № 10 _ОДИ.pdf	pdf	8A801EB9	07-16 от 26.07.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	1 Раздел ПД № 10 _ОДИ.pdf.sig	sig	364DA333	
	1 Раздел ПД № 10 214-21-ГК-ПД-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	1442B5E8	
	1 Раздел ПД № 10 214-21-ГК-ПД-ОДИ-УЛ.pdf.sig	sig	3D984413	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	1 Раздел ПД № 10.1 214-21-ГК-ПД-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	A5D44F91	07-17 от 28.07.2022 Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	1 Раздел ПД № 10.1 214-21-ГК-ПД-ЭЭ-УЛ.pdf.sig	sig	A914B7FD	
	1 Раздел ПД № 10.1 _ЭЭ.pdf	pdf	64143937	
	1 Раздел ПД № 10.1 _ЭЭ.pdf.sig	sig	7ED1EBF0	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	1 Раздел ПД № 12 214-21-ГК-ПД-НПКР-УЛ.pdf	pdf	A73F3FC9	07-19 от 28.07.2022 4 Иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации
	1 Раздел ПД № 12 214-21-ГК-ПД-НПКР-УЛ.pdf.sig	sig	7B0A794D	
	1 Раздел ПД № 12 _ТБЭО.pdf	pdf	54AEB315	
	1 Раздел ПД № 12 _ТБЭО.pdf.sig	sig	EB8493C3	
	1 Раздел ПД № 12 214-21-ГК-ПД-ТБЭО-УЛ.pdf	pdf	A57CED87	
	1 Раздел ПД № 12 214-21-ГК-ПД-ТБЭО-УЛ.pdf.sig	sig	468958AD	
	1 Раздел ПД № 12 _НПКР.pdf	pdf	8D088861	
	1 Раздел ПД № 12 _НПКР.pdf.sig	sig	CBE968EC	

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

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

Площадка планируемого объекта первой очереди строительства комплексной жилой застройки с объектами социальной и инженерной инфраструктуры расположена по адресу – Республика Татарстан, муниципальное

образование «город Казань», г. Казань, Советский район, ул. Халитова, на участке с кадастровым номером 16:50:050202:736 площадью 41526 кв.м.

Пространственная организация застройки, с учетом ее объемно-планировочных решений, проезды, автостоянки, благоустроенные площадки предусмотрены согласно установленным предельным параметрам разрешенного строительства, требованиям пожарной безопасности и санитарно-гигиеническим требованиям, положениям проекта планировки территории, ограниченной улицами Сибирский Тракт, Халитова и Академика Арбузова, утвержденного постановлением Исполнительного комитета г. Казани от 01.07.2022 г. №2090, с учетом Правил землепользования и застройки г. Казани, утвержденных решением Казанской городской Думы от 16.08.2021 г. №5-8, и Местных нормативов градостроительного проектирования городского округа Казань в редакциях решений Казанской городской Думы от 16.06.2020 №20-40 и от 05.02.2021 №3-4.

Согласно Карте градостроительного зонирования (территориальных зон) Правил землепользования и застройки г. Казани и данным градостроительного плана земельного участка территория планируемого объекта расположена в территориальной зоне «ОЖ» – зоне смешанной жилой и общественной застройки, где многоэтажная жилая застройка (высотная застройка до 25 этажей и выше) отнесена к основным видам разрешенного использования земельных участков по коду 2.6 Классификатора, утвержденного приказом Росреестра от 10 ноября 2020 г. №П/0412

Согласно данным Росреестра и градостроительного плана земельного участка площадка планируемого строительства расположена полностью или частично в подзонах 3, 4, 6 и в контуре 1 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации «Казань (Борисоглебское)», установленной приказом Минпромторга РФ от 24.06.2021 №2293.

Планируемое назначение объекта не противоречит условиям землепользования и застройки в указанных подзонах приаэродромной территории. Размещение объекта с заданными высотными характеристиками в подзоне 3 и в контуре 1 приаэродромной территории согласовано с филиалом ПАО «Туполев» «Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова». Согласно сведениям АО «Казанский вертолетный завод» участок планируемого строительства расположен вне привертодромной территории вертодрома «Казань «Юдино».

Проектом предусмотрены:

- строительство 940-квартирного жилого комплекса переменной этажности, состоящего из двух образующих каре корпусов с помещениями общественного назначения – 4-секционного формирующего северо-западный периметр, и 3-секционного, формирующего юго-восточный периметр, и подземной автостоянки;

- организация благоустроенного дворового пространства с дискретной структурой оборудованных площадок для отдыха, игр, занятий физкультурой и спортом с использованием эксплуатируемой поверхности подземной автостоянки;

- озеленение территории;

- устройство проездов, тротуаров, велопарковок и велодорожки, оборудованных площадок для сбора ТКО;

- организация мест хранения и временной парковки транспорта.

Условная отметка 0,000 принята на уровне чистого пола первого этажа входной группы в жилой части секции 1, соответствующем абсолютной отметке 77,0 м БС.

Отведение дождевых и талых вод предусмотрено по спланированной поверхности благоустроенной территории к лоткам проездов в направлении проектируемой внутриквартальной ливневой канализации, подключаемой к существующему коллектору по ул. Халитова.

Для обслуживания комплекса предусмотрено 554 машино-места, в том числе 440 машино-мест для постоянного хранения транспорта и 114 машино-мест для временной парковки, включая 40 машино-мест для объектов, планируемых в нежилых помещениях коммерческого использования. Из общего числа машино-мест на приобъектной территории предусмотрены 43 машино-места (все для МГН), в подземной автостоянке объекта – 262 машино-места, в наземном паркинге ИП, предусмотренном документацией по планировке территории – 269 машино-мест.

Пожарный проезд обеспечен вдоль внешних фасадов здания и внутри дворовой территории, куда также предусмотрен доступ карет скорой медицинской помощи, службы доставки, другой специализированной техники.

Покрытие проездов и автостоянок – асфальтобетонное, тротуаров (включая усиленное) и площадок для отдыха – бетонная плитка; физкультурно-спортивных и детских игровых площадок – резиновое сертифицированное, гранитный отсев, песок, травяное (газон спортивный).

Конструкции дорожных и усиленных пешеходных покрытий обеспечивают сопротивление нагрузке при движении специального автотранспорта, в том числе пожарной техники.

Предусмотрены наружное освещение территории и сертифицированное игровое и хозяйственное оборудование площадок.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется газонами, посадкой кустарников и деревьев.

Принятые решения обеспечивают досягаемость мест целевого посещения МГН, безопасность путей движения, в том числе подходов к зданию, своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, безопасность среды жизнедеятельности.

Обеспечены условия передвижения маломобильных групп населения по территории к доступным входам в корпуса по путям, имеющим сообщение с внешними по отношению к участку объекта транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными машино-местами на автостоянках, остановками общественного транспорта.

На автостоянках предусмотрены 56 машино-мест для транспорта МГН, из них на приобъектной территории – 43 машино-места, включая 38 машино-мест для транспорта МГН группы М4.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м. Продольный уклон пешеходных путей движения по территории (во II климатическом районе, без разделения на подрайоны) предусмотрен не более 40‰.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории – не менее 0,05 м. Перепад высот бортовых камней вдоль озелененных площадок, используемых для рекреации и примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей по участку, размещены не менее чем за 0,8 м до препятствия или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

Входные площадки с контруклоном обеспечивают доступ в здание непосредственно с планировочной отметки земли, и предусмотрены с покрытием, препятствующим обледенению и скольжению при намокании, и навесом.

В темное время суток предусмотрено освещение входных узлов.

Технико-экономические показатели участка в границах проектирования:

Площадь территории в границах проектирования – 18393 кв.м

Площадь застройки – 10964,6 кв.м

в том числе:

- секций 1-7 (корпусов в наземной проекции) – 4012 кв.м

- трансформаторной подстанции – 50 кв.м

Площадь твердых покрытий – 9154 кв.м

Площадь озеленения – 5177 кв.м

Планировочная организации земельного участка соответствует СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», документации по планировке территории, правилам землепользования и застройки и местным нормативам градостроительного проектирования городского округа, градостроительному плану земельного участка в части планировочных ограничений, СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» в части благоустройства территории, организации подходов к зданию, решения входных узлов.

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

Здание первой очереди строительства комплексной жилой застройки с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по ул. Халитова – 940-квартирный жилой комплекс переменной этажности, состоит из жилых корпусов – 4-секционного 24-8-27-12-этажного и 3-секционного 27-7-16-этажного – с помещениями общественного назначения на первом этаже и в цокольном этаже, с блоками подсобных помещений (кладовых) в цокольном и подвальном этажах и пристроенной автостоянки в подвальном этаже.

Общие размеры проекции надземных этажей здания (корпусов) в осях А1-13/1-А2 – 95,4×79,35 м. Общие размеры проекции цокольного (отм. -3,340) и подвального (отм. -5,100; -5,150) этажей здания (корпусов и стоянки) в осях 1п-19п/Ап-Шп – 95,4×113,05 м.

Размеры Г-образной проекции надземных этажей корпуса, включающего 1, 2, 3, 4 секции, в осях 5-8/1-А2 – 67,27×79,35 м. Размеры подвального (отм. -6,540) этажа 3, 4 секций в осях 5-8/Б2-А2 – 67,27×15,05 м.

Размеры Г-образной проекции надземных этажей корпуса, включающего 5, 6, 7 секции, в осях 14-13/А4-9 – 34,2×79,35 м.

Условная отметка 0,000 принята на уровне чистого пола входной группы в жилой части секции 1 и соответствует абсолютной отметке 77,00 м БС.

Высота здания от минимальной планировочной отметки земли до максимальной отметки парапета – 86,99 м.

Высота подземного этажа в части основного помещения автостоянки – 3,25 м от пола до низа перекрытия, без учёта инженерных коммуникаций и капителей колонн, не менее 2,2 м – до низа подвесных конструкций и инженерного оборудования.

Высота 1-го этажа (в зоне мест общего пользования, кроме тамбуров) – не менее 3,3 м от пола до низа подвесного потолка, с учётом инженерных коммуникаций.

Согласно пункту 6 статьи 31 Правил землепользования и застройки г. Казани, утвержденных решением Казанской городской Думы от 16.08.2021 г. №5-8 высота первого этажа, предназначенного под объекты общественного назначения, принята не менее 4,2 м. При этом высота встроенных нежилых помещений общественного назначения – не менее 3 м от пола до подвесного потолка, с учётом инженерных коммуникаций.

Высота типовых (жилых) этажей – 3 м от пола до пола, и не менее 2,7 м от пола до низа перекрытия.

На последних (верхних) этажах в зоне коридора и лифтового холла предусмотрена увеличенная высота этажа для возможности размещения инженерных коммуникаций в запотолочном пространстве; общая высота в этой зоне – 4,5 м от пола до низа плиты перекрытия.

В подземной части вне корпусов запроектирована встроенная одноуровневой автостоянкой на 262 машино-места постоянного хранения, для жильцов дома.

Согласно пункту 5.1.28 СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей» въезд-выезд из подземной автостоянки (до 1000 машино-мест) предусмотрен по одной двухпутной рампе. Для эвакуации предусмотрены две самостоятельные лестничные клетки (в секциях 1 и 7) и три лестницы в габаритах лестничных клеток жилых секций 2, 5 и 6, с организацией обособленного выхода непосредственно наружу.

Функциональная связь между автостоянкой и жилыми корпусами, а также лестничными клетками, предусмотрена через тамбур-шлюзы или тамбур-шлюзы лифтовых холлов (в соответствии с СТУ).

В венткамерах, насосной, ИТП, общих коридорах МОП, блоках кладовых, а также в помещении автостоянки предусмотрены мероприятия по отводу воды.

Встроенные нежилые помещения коммерческого использования (НПКИ), а также помещения объединённой диспетчерской службы, имеют собственные входные группы.

Входные группы жилых секций первого этажа и цоколя для секций 3 и 4, включают в себя тепловые тамбуры, вестибюли, объединенные с лифтовым холлом, с местами для размещения почтовых ящиков, лестничные клетки, колясочную, ПУИ.

В каждой секции предусмотрен сквозной проход, обеспечивающий доступ во двор и к внешнему периметру здания. Выходы предусмотрены в одном уровне, кроме секций 3 и 4, для которых выходы на противоположные стороны предусмотрены в уровне 1-ого и цокольного этажей, в соответствии с вертикальной планировкой комплекса.

Использование нежилых помещений предусмотрено в соответствии с положениями проекта планировки территории, ограниченной улицами Сибирский Тракт, Халитова и Академика Арбузова, утвержденного постановлением Исполнительного комитета г. Казани от 01.07.2022 г. №2090, и с учетом ограничений, предусмотренных разделом 9 СП 54.13330.2016 и пунктом 6.5 СП 267.13330.2016 «Здания и комплексы высотные».

Во встроенных нежилых помещениях коммерческого использования на первом этаже предусмотрены зоны размещения тамбуров, места расположения точек подключения к инженерным системам для размещения универсальных сантехнических кабин, помещений уборочного инвентаря. Тамбуры, универсальные сантехнические кабины и помещения уборочного инвентаря возводятся собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию.

Службы (оборудование), предусмотренные п. 6.7 и 6.12 СП 267.1325800, могут быть размещены в составе помещений объединенной диспетчерской службы на основе отдельной документации после ввода объекта в эксплуатацию.

Вертикальная связь между этажами обеспечивается посредством незадымляемых лестничных клеток типа Н2, а также лифтов грузоподъемностью 1000 кг с кабиной габаритом 1,1×2,1 м и грузоподъемностью 630 кг с кабиной габаритами 1,1×1,4м. В каждой секции предусмотрено не менее одного лифта с функцией перевозки пожарных подразделений (1000 кгс габаритом кабины 1,1×2,1), в соответствии с СТУ.

Выходы из лестничных клеток предусмотрены в вестибюль в уровне 1-ого этажа (для секций 3 и 4 также – в уровне цокольного этажа), без устройства тамбур-шлюза, из вестибюля наружу, в соответствии с СТУ.

Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через противопожарный люк 2-ого типа размером не менее 1×1,2 м по закреплённой стальной стремянке, в соответствии с СТУ.

Вертикальная связь с подземным этажом предусмотрена не менее чем одним лифтом грузоподъемностью 1000 кг с устройством тамбур-шлюза в уровне подземного этажа, в соответствии с СТУ.

Жилые комнаты квартир не имеют общих стен с лифтовыми шахтами.

Эвакуация из встроенных нежилых помещений 1-го и цокольного этажа предусмотрена непосредственно наружу.

Входы в здание предусмотрены с уровня земли с контруклоном  $i=0,02$ , с заглублением относительно поверхности фасада или перекрываются козырьками.

Предусмотрена система навесного вентилируемого (утепленного) фасада. Наружный отделочный слой – керамическая плитка (под кирпич), фрагментами (заглубленные поверхности фасада) – керамическая плитка по оштукатуренной поверхности. Предусмотрены металлические корзины из перфорированного листа на металлическом каркасе для установки кондиционеров, окрашенные в заводских условиях.

Входные двери – из алюминиевого профиля в составе витражных конструкций с однокамерным стеклопакетом с ударпрочным безопасным стеклом.

Остекление 1-го этажа и цокольного этажа для секций 3-5 (со стороны ул. Халитова) – витражи из алюминиевого профиля с однокамерным стеклопакетом заводской готовности; для нежилых помещений, для помещений квартир – с двухкамерным стеклопакетом заводской готовности.

В составе витражных конструкций 1-го этажа в верхней части предусмотрены жалюзийные решетки с заводской окраской для подключения к системам вентиляции (до подключения систем вентиляции за жалюзийной решеткой предусмотрена вставка из сэндвич-панели).

Оконные и балконные блоки со 2-го этажа и выше – двухкамерные стеклопакеты в профилях из ПВХ. В нижней глухой части оконных блоков предусмотрен импост на высоте не менее 0,7 м от уровня чистого пола помещения, с внешней стороны глухой части устанавливается стеклопакет с закаленным стеклом толщиной 6 мм. В окнах из ПВХ профили предусмотрены приточные клапаны, позволяющие осуществлять нормативный воздухообмен, не открывая окон.

В секциях высотой более 75 м остекление предусмотрено согласно пунктам 6.16 и 6.26 СП 267.1325800.2016.

На кровле в местах перепада высот (техническая надстройка) предусмотрены металлические стремянки с порошковой окраской.

Кровля – плоская рулонная, с внутренним водостоком.

Устройство огней светового ограждения на кровле предусмотрено в соответствии с утвержденными приказом Федеральной аэронавигационной службы от 28.11.2007 г. №119 Федеральными авиационными правилами «Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах, устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов».

Отделка помещений и устройство полов предусмотрены в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами и требованиями пожарной безопасности, с применением сертифицированных отделочных материалов.

Решения по внутренней отделке, расстановке оборудования, технологические решения по нежилым помещениям коммерческого использования, а также квартир со свободной планировкой предусматриваются после сдачи объекта в эксплуатацию собственниками или арендаторами помещений в соответствии с отдельной проектной документацией, соответствующей требованиям санитарной и пожарной безопасности.

Отделка мест общего пользования, технических помещений выполняется в полном объеме до ввода объекта в эксплуатацию по отдельному дизайн проекту.



В всех квартирах и в нормируемых помещениях общественного назначения обеспечена нормативная продолжительность инсоляции, предусмотрено естественное освещение помещений в соответствии с СП 52.13330.2016 «СНиП 23-05-95\* Естественное и искусственное освещение».

Конструктивные и объемно-планировочные решения обеспечивают требования СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума».

Принятые решения обеспечивают досягаемость мест целевого посещения МГН, безопасность путей движения, в том числе эвакуационных путей, своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, использование оборудования, получение услуг, безопасность среды жизнедеятельности.

Доступ МГН в квартиры обеспечен в гостевом режиме, доступ в нежилые помещения коммерческого использования на 1-ом и цокольном этажах – в стандартном режиме.

Ширина входов, доступных МГН, не менее 0,9 м в свету.

В полотнах наружных дверей, доступных инвалидам, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным ударопрочным материалом. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка. Двери снабжены доводчиками с задержкой автоматического закрывания.

Ширина коридоров для проходов к квартирам на этажах – не менее 1,4 м при наличии в пределах взаимной видимости зон для разъезда колясок габаритом не менее 1,8×2,0 м.

Размеры универсальных кабин, планируемых в нежилых помещениях, приняты не менее 2,2 м по ширине и глубиной не менее 2,25 м.

В жилой части корпусов в каждой секции предусмотрены лифты, оснащенные световой и звуковая сигнализацией, системой двусторонней связи с диспетчером.

На жилых этажах секций, кроме первого, в лифтовых холлах предусмотрены зоны безопасности.

Предусмотрено применение материалов, оснащения, приборов, используемых МГН и контактирующими с ними людьми (сопровождающими), имеющих гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 10964,6 кв.м

в том числе:

- секции 1-7 – 4012 кв.м

- автостоянка подземная – 6952,6 кв.м

Строительный объем – 267324 куб.м

в том числе выше отм. 0,000 – 223219 куб.м

в том числе ниже отм. 0,000 – 44105 куб.м

Общая площадь здания – 70069,7 кв.м

в том числе выше отм. 0,000 – 59577,8 кв.м

в том числе:

- нежилые помещения коммерческого использования – 1710,6 кв.м

- объединенная диспетчерская служба – 178,0 кв.м

- группа быстрого реагирования – 36,5 кв.м

в том числе ниже отм. 0,000 – 10491,9 кв.м

- в том числе автостоянка – 7021,7 кв.м

Количество этажей:

секция 1 – 25

в том числе ниже отм. 0,000 – 1

секция 2 – 9

в том числе ниже отм. 0,000 – 1

секция 3 – 28

в том числе ниже отм. 0,000, включая цокольный, учтенный в показателе этажности – 2

секция 4 – 13

в том числе ниже отм. 0,000, включая цокольный, учтенный в показателе этажности – 2

секция 5 – 27

в том числе ниже отм. 0,000, включая цокольный, учтенный в показателе этажности – 1

Секция 6 – 8

в том числе ниже отм. 0,000 – 1

секция 7 – 17

в том числе ниже отм. 0,000 – 1

Этажность:

секция 1 – 24

секция 2 – 8

секция 3 – 27

секция 4 – 12

секция 5 – 27

секция 6 – 7

секция 7 – 16

Жилые квартиры:

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений с коэффициентом) – 41336,0 кв.м

Площадь квартир (без учета летних помещений) – 40645,7 кв.м

Жилая площадь квартир – 16769,0 кв.м

Количество квартир – 940

в том числе:

- студий (IN) – 163

- однокомнатных – 435

- двухкомнатных – 286

- трехкомнатных – 56

Помещения общественного назначения и подсобные помещения (кладовые):

Площадь нежилых помещений коммерческого использования – 1579,1 кв.м

Количество нежилых помещений коммерческого использования – 16

Площадь помещений объединенной диспетчерской службы – 166,5 кв.м

Площадь кладовых – 969,4 кв.м

Количество кладовых – 206

Автостоянка:

Количество машино-мест – 262

в том числе зависимых – 4

Общая площадь машиномест - 3471,5 кв.м.

Площадь одного машиноместа - 13,25 кв.м.

Площадь помещений группы быстрого реагирования – 33,1 кв.м

Объемно-планировочные решения здания соответствуют СП 267.1325800.2016 «Здания и комплексы высотные» с учетом ссылок на СП 54.13330.2016 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 Общественные здания и сооружения» (основание: раздел 1\* абз. 2 указанного свода правил), градостроительному плану земельного участка в части соблюдения видов и предельных параметров разрешенного строительства, СП 59.13330.2020 «СНиП 35-01-2001 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» в части решения входных узлов, функциональных зон, планировочных элементов здания, помещений и мест целевого посещения.

#### 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 по секциям 1-4; 5-7; от подземной автостоянки жилая часть отделена осадочным деформационным швом.

При расчете пространственного каркаса здания был использован программный комплекс «ЛИРА-САПР 2021» (ID ключа 1032545673). 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 (договор № Арх/15-22) выполнен геотехнический прогноз (оценка) влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, оснований сооружений окружающей застройки.

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-В40 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование монолитных железобетонных конструкций предусмотрено в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Секция 1

Фундамент свайный – сваи С23.35-Св В35 W8 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натурных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 1000 мм из бетона кл. В35 F150 W6. Подготовка под ростверк - из бетона класса В30 толщиной 240 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: наружные стены подземной части из бетона кл. В35 F150 W6 толщиной 200 мм, внутренние стены и пилоны подземной части из бетона кл. В35 F100 толщиной 180, 200, 300 мм Вертикальные несущие конструкции надземной части – монолитные железобетонные пилоны и стены толщиной: 200 мм – внутренние ядра жесткости (зона лестнично-лифтовых шахт), парапеты и контрфорсы; 180 мм – стены, разделяющие две лифтовые шахты; 300 мм – пилоны и стены 1-го этажа; 220 мм – стены межквартирные со 2-го по 8-й этаж, пилоны со 2-го по 24-й этаж; 160 мм – стены технической надстройки. Несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: В35, F100 – вертикальные конструкции с 1-го по 7-й этаж; В30, F100 – вертикальные конструкции с 8-го по 15-й этаж; В25, F100 – вертикальные конструкции с 16-го по 24-й этаж, парапет и стены технической надстройки на покрытии.

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной: 200 мм – плиты до 2 этажа и покрытие; 180 мм – типовых этажей со 2-го по 24-й этаж; 160 мм – плита технической надстройки. Контурные балки на 2 этаже размером 200x900(h), 200x800(h), на 3-24 этажах – 200x450(h) с учетом толщины плиты. Горизонтальные несущие

конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: В35, F100 – плиты типовых этажей до 7-го этажа; В30, F100 – плиты типовых этажей с 8-го по 15-й этаж; В25, F100 – плиты типовых этажей с 16-го по 24-й этаж, плита покрытия, включая плиту покрытия технической надстройки на кровле.

Лестничные марши – монолитные железобетонные.

#### Секция 2

Фундамент свайный – сваи С17.35-Св В35 W8 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 450 мм из бетона кл. В25 F150 W6. Подготовка под ростверк - из бетона класса В30 толщиной 240 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: наружные стены подземной части из бетона кл. В25 F150 W6 толщиной 200 мм, внутренние стены и пилоны подземной части из бетона кл. В25 F100 толщиной 180, 200, 220 мм Вертикальные несущие конструкции надземной части – монолитные железобетонные пилоны и стены толщиной: 200 мм – внутренние ядра жесткости (зона лестнично-лифтовых шахт), парапеты и контрфорсы; 180 мм – стены, разделяющие две лифтовые шахты; 220 мм – пилоны и стены 1-го этажа; 200 мм – пилоны со 2-го по 8-й этаж; 160 мм – стены технической надстройки. Несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: В25, F100.

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной: 200 мм – плиты до 2 этажа и покрытие; 180 мм – типовых этажей со 2-го по 8-й этаж; 160 мм – плита технической надстройки. Контурные балки на 2 этаже размером 200x800(h), на 3-8 этажах – 200x450(h) с учетом толщины плиты. Горизонтальные несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: В25, F100.

Лестничные марши – монолитные железобетонные.

#### Секция 3

Фундамент свайный – сваи С22.35-Св В35 W8 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 1300 мм из бетона кл. В35 F150 W6. Подготовка под ростверк - из бетона класса В30 толщиной 240 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: наружные стены подземной части из бетона кл. В40 F150 W6 толщиной 300 мм, внутренние стены и пилоны подземной части из бетона кл. В40 F100 толщиной 180, 200, 360 мм Вертикальные несущие конструкции надземной части – монолитные железобетонные пилоны и стены толщиной: 200 мм – внутренние ядра жесткости (зона лестнично-лифтовых шахт), парапеты и контрфорсы; 180 мм – стены, разделяющие две лифтовые шахты; 360 мм – пилоны и стены 1-го этажа; 220 мм – стены межквартирные со 2-го по 8-й этаж, пилоны со 2-го по 24-й этаж; 160 мм – стены технической надстройки. Несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: В40, F100 – вертикальные конструкции с 1-го по 9-й этаж; В35, F100 – вертикальные конструкции с 8-го по 15-й этаж; В25, F100 – вертикальные конструкции с 10-го по 17-й этаж; В30, F100 – вертикальные конструкции с 18-го по 26-й этаж парапет и стены технической надстройки на покрытии.

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной: 200 мм – плиты до 2 этажа и покрытие; 180 мм – типовых этажей со 2-го по 24-й этаж; 160 мм – плита технической надстройки. Контурные балки на 2 этаже размером 200x800(h), на 3-26 этажах – 200x450(h) с учетом толщины плиты. Горизонтальные несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: В40, F100 – плиты типовых этажей до 9-го этажа; В35, F100 – плиты типовых этажей с 10-го по 17-й этаж; В30, F100 – плиты типовых этажей с 18-го по 26-й этаж, плита покрытия, включая плиту покрытия технической надстройки на кровле.

Лестничные марши – монолитные железобетонные.

#### Секция 4

Фундамент свайный – сваи С17.35-Св В35 W8 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 450 мм из бетона кл. В25 F150 W6. Подготовка под ростверк - из бетона класса В30 толщиной 240 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: наружные стены подземной части из бетона кл. В30 F150 W6 толщиной 200 мм, внутренние стены и пилоны подземной части из бетона кл. В30 F100 толщиной 180, 200, 260 мм Вертикальные несущие конструкции надземной части – монолитные железобетонные пилоны и стены толщиной: 200 мм – внутренние ядра жесткости (зона лестнично-лифтовых шахт), парапеты и контрфорсы; 180 мм – стены, разделяющие две лифтовые шахты; 260 мм – пилоны и стены 1-го этажа; 200 мм – пилоны со 2-го по 11-й этаж; 160 мм – стены технической надстройки. Несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: до 2 этажа В30, F100; выше – В25, F100.

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной: 200 мм – плиты до 2 этажа и покрытие; 180 мм – типовых этажей со 2-го по 8-й этаж; 160 мм – плита технической надстройки. Контурные балки на 2 этаже размером 200x800(h), на 3-11 этажах – 200x450(h) с учетом толщины плиты. Горизонтальные несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: до 2 этажа В30, F100; выше – В25, F100.

Лестничные марши – монолитные железобетонные.

#### Секция 5

Фундамент свайный – сваи С28.35-Св В35 W8 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 1200 мм из бетона кл. В35 F150 W6. Подготовка под ростверк - из бетона класса В30 толщиной 240 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: наружные стены подземной части из бетона кл. В40 F150 W6 толщиной 300 мм, внутренние стены и пилоны подземной части из бетона кл. В40 F100 толщиной 180, 200, 360 мм Вертикальные несущие конструкции надземной части – монолитные железобетонные пилоны и стены толщиной: 200 мм – внутренние ядра жесткости (зона лестнично-лифтовых шахт), парапеты и контрфорсы; 180 мм – стены, разделяющие две лифтовые шахты; 360 мм – пилоны и стены 1-го этажа; 220 мм – стены межквартирные со 2-го по 8-й этаж, пилоны со 2-го по 24-й этаж; 160 мм – стены технической надстройки.

Несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: В40, F100 – вертикальные конструкции с 1-го по 9-й этаж; В35, F100 – вертикальные конструкции с 8-го по 15-й этаж; В25, F100 – вертикальные конструкции с 10-го по 17-й этаж; В30, F100 – вертикальные конструкции с 18-го по 26-й этаж парапет и стены технической надстройки на покрытии.

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной: 200 мм – плиты до 2 этажа и покрытие; 180 мм – типовых этажей со 2-го по 24-й этаж; 160 мм – плита технической надстройки. Контурные балки на 2 этаже размером 200x800(h), на 3-26 этажах – 200x450(h) с учетом толщины плиты. Горизонтальные несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: В40, F100 – плиты типовых этажей до 9-го этажа; В35, F100 – плиты типовых этажей с 10-го по 17-й этаж; В30, F100 – плиты типовых этажей с 18-го по 26-й этаж, плита покрытия, включая плиту покрытия технической надстройки на кровле.

Лестничные марши – монолитные железобетонные.

#### Секция 6

Фундамент свайный – сваи С15.35-Св В35 W8 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 450 мм из бетона кл. В25 F150 W6. Подготовка под ростверк - из бетона класса В30 толщиной 240 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: наружные стены подземной части из бетона кл. В25 F150 W6 толщиной 200 мм, внутренние стены и пилоны подземной части из бетона кл. В25 F100 толщиной 200, 220 мм. Вертикальные несущие конструкции надземной части – монолитные железобетонные пилоны и стены толщиной: 200 мм – внутренние ядра жесткости (зона лестнично-лифтовых шахт), парапет; 220 мм – пилоны и стены 1-го этажа; 200 мм – пилоны со 2-го по 7-й этаж; 160 мм – стены технической надстройки. Несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: В25, F100.

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной: 200 мм – плиты до 2 этажа и покрытие; 180 мм – типовых этажей со 2-го по 7-й этаж; 160 мм – плита технической надстройки. Контурные балки на 2 этаже размером 200x800(h), на 3-7 этажах – 200x450(h) с учетом толщины плиты. Горизонтальные несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: В25, F100.

Лестничные марши – монолитные железобетонные.

#### Секция 7

Фундамент свайный – сваи С22.35-Св В35 W8 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 650 мм из бетона кл. В30 F150 W6. Подготовка под ростверк - из бетона класса В30 толщиной 240 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: наружные стены подземной части из бетона кл. В30 F150 W6 толщиной 200 мм, внутренние стены и пилоны подземной части из бетона кл. В30 F100 толщиной 180, 200, 260 мм. Вертикальные несущие конструкции надземной части – монолитные железобетонные пилоны и стены толщиной: 200 мм – внутренние ядра жесткости (зона лестнично-лифтовых шахт), парапеты и контрфорсы; 180 мм – стены, разделяющие две лифтовые шахты; 260 мм – пилоны и стены 1-го этажа; 200 мм – пилоны со 2-го по 16-й этаж; 160 мм – стены технической надстройки. Несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: до 7 этажа В30, F100; выше – В25, F100.

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной: 200 мм – плиты до 2 этажа и покрытие; 180 мм – типовых этажей со 2-го по 8-й этаж; 160 мм – плита технической надстройки. Контурные балки на 2 этаже размером 200x800(h), на 3-11 этажах – 200x450(h) с учетом толщины плиты. Горизонтальные несущие конструкции предусмотрены из бетона по ГОСТ 26633-2015 класса: до 7 этажа В30, F100; выше – В25, F100.

Лестничные марши – монолитные железобетонные.

#### Подземная автостоянка

Фундамент монолитный железобетонный плитный толщиной 600 мм из бетона кл. В30 F150 W6.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: наружные стены подземной части из бетона кл. В30 F150 W6 толщиной 300 мм (в зоне рампы – 250 мм), колонны сечением 400x600 мм из бетона кл. В30 F100.

Плита покрытия - монолитная железобетонная толщиной 300 мм с капителями толщиной 600 мм из бетона кл. В30 F150 W6.

Плита рампы - монолитная железобетонная толщиной 250 мм по песчаной засыпке из бетона кл. В30 F150 W6.

Лестничные марши – 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 технических условий (далее – ТУ) ООО «СЗ «МТ-Девелопмент» от 23.06.2022 №1-Э на присоединяемую мощность 1844,8 кВт по II категории. Источник питания: ЗРУ-6 кВ ПС «Компрессорная» яч.113, 411-РП-6 кВ (проектируемая) – БКТП (проектируемая).

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

Общая расчетная мощность потребления электроэнергии составляет – 1839,8 кВт. Годовой расход потребления электроэнергии – 5519,4 МВт/час/год.

Согласно п.7 ТУ ООО «СЗ «МТ-Девелопмент» от 23.06.2022 №1-Э точка присоединения ВРУ-0,4 кВ жилого дома и ВРУ-0,4 кВ нежилых помещений.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещениях электрощитовых, располагаемых в каждой секции предусмотрена установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ1. Учет электроэнергии предусмотрен электросчетчиками типа Меркурий 230 устанавливаемыми на вводах, в щитах нежилых общественных помещений, квартирный учет, учет общедомовых нагрузок. Передача результатов измерений предусмотрена по интерфейсам RS-485.

Распределительные и групповые сети запроектированы 3-х и 5-ти проводным медным кабелем в соответствии с ГОСТ 31565, прокладываемыми открыто на лотках, в ПНД трубах в монолите стены перекрытий, в ПВХ трубах в штрабах стен, по полосе, скрыто за негорючими подвесными потолками, в гофрированной ПВХ трубе. Сети питания электроплит кабелем сечением 3х6 мм<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное) и ремонтное освещение на 36В. Управление освещением промежуточных лестничных клеток, этажных коридоров освещения входов – автоматическое (от датчиков движения). Освещенность на путях эвакуации и местах оказания услуг для МГН – увеличена на одну ступень п.6.2.32 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Предусмотрена установка световых указателей. В соответствии с п.6.4.4 и п.6.4.5 СП 113.13330.2016 «СНиП 21-02-99 Стоянки автомобилей» проектом предусмотрена установка световых указателей на автостоянке. Рабочее и аварийное освещение нежилых общественных помещений предусмотрено выполнять собственникам этих помещений. Проектом предусмотрена установка огней светового ограждения на кровле.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприемных воронок.

Проектом предусмотрена установка охранно защитной дератизационной системы.

В соответствии с ГОСТ Р 50571.22 принята система заземления типа TN -S, предусмотрена система уравнивания потенциалов как основная, так и дополнительная. В помещениях электрощитовых предусмотрена установка ГЗШ, в розеточных сетях приборов – типа УЗО.

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

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

Расчетная мощность сети наружного освещения территории домов переменной этажности корп. 1 составляет – 2,46 кВт.

Наружное освещение территории домов переменной этажности корп.1 предусмотрено светильниками со светодиодными лампами, устанавливаемыми на металлические опоры высотой 4 м и 6 м устанавливаемые не ближе 1 метра от бортового камня, а при его отсутствии – не ближе 1,75 метра от края асфальтового полотна дороги. Для освещения спортивной площадки предусмотрена установка опор высотой 6 м с установкой на них прожекторов. Сети питания наружного освещения предусмотрена кабелем марки АВВБШв сечением 4х16 мм<sup>2</sup>, прокладываемым от опоры до опоры в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли в двустенных гофрированных трубах по техническим решениям типового альбома А11-2011. От пункта включения до первой опоры предусмотрен резервный кабель. Управление освещением предусмотрено от пункта включения типа ЩНО, устанавливаемого на наружной стене ТП.

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

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

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

Система водоснабжения

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

Источником водоснабжения служит существующий водопровод Ø300 мм по ул. Халитова, согласно технической возможности МУП «Водоканал» №07-15/21746 от 20.09.2021.

Кольцевой водопровод Ø315х18,7 мм, ввод водопроводной сети 2Ø225х13,4 мм запроектированы из полиэтиленовых труб типа (или аналог) Мультипайп ЭКО RC ПЭ 100-RC SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599. Прокладка труб предусматривается на песчаное основание толщиной не менее 100мм.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод здания запроектирован кольцевым с нижней разводкой от подающих магистральных трубопроводов для первой зоны водоснабжения и с верхней разводкой, с подачей через главный стояк для второй зоны водоснабжения. Разводка магистрального трубопровода первой зоны водоснабжения предусмотрена под потолком первого подземного этажа автостоянки от помещения насосной станции.

Система принята двухзонной: 1-ая зона включает в себя жилую часть со 1-го по 16 этажи (в секциях до 16 этажей включительно, секция 2,4,6,7), в первой секции с 1-го по 12 этажи, в 3 и 6 секциях с 1-го по 13 этаж, санузлы и ПУИ (на -2,-1 и 1 этажах), подключение НКПИ на 1 и -1 этажах; 2-ая зона включает в себя жилую часть в секции 1 с 13 по 24 этажи, секция 3 и 6 с 14 по 26 этаж.

Ввод водоснабжения в санузел/кухню, предусмотрен, над полом и под потолком квартиры. На ответвлениях от стояков, в шахтах предусмотрена установка квартирного счетчика, редуктора давления с фильтром и манометром, обратного клапана. В каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для подключения квартирного пожарного крана.

Для возможности опорожнения системы в основании каждого стояка, а также в пониженных местах на магистральных трубопроводах в подвальном этаже предусмотрена установка спускных кранов. Выпуск воздуха из системы трубопроводов - с помощью воздухоотводчиков, расположенную в верхних точках системы.

Подача холодной воды к арендаторам нежилым помещениям 1-го этажа запроектирована от магистрального трубопровода первой зоны, проходящего под потолком автостоянки. На подающем трубопроводе к каждому арендатору предусмотрена установка запорной арматуры, фильтра, регулятора давления, счетчика воды с импульсным выходом, обратного клапана.

Для ограничения давления перед санитарно-техническими приборами у потребителей (не более 40 м) на поквартирном водомерном узле для каждого потребителя предусмотрены регуляторы давления. Регуляторы давления установлены также перед поливочными кранами и на водомерных узлах арендаторов.

Внутренний противопожарный водопровод 1 и 2 зон предусмотрен кольцевым с нижней разводкой от подающих магистральных трубопроводов. Разводка магистральных трубопроводов 1 и 2 зон предусмотрена под потолком подземного этажа автостоянки от помещения насосной станции. Для тушения надземной части здания приняты системы внутреннего пожаротушения 1 и 2 зон с подключением спринклерных оросителей, предназначенных для тушения общих, внеквартирных коридоров.

Расчетные расходы для систем внутреннего пожаротушения приняты: для секций высотой до 50 м - 5,2 л/с (2х2,6 л/с); для секций высотой свыше 50 м - 11,6 л/с (4х2,9 л/с).

Для надземной части здания система автоматического пожаротушения (АУПТ) запроектирована с подключением к системам внутреннего пожаротушения и принята двухзонной. Для подземной части здания система автоматического пожаротушения (АУПТ) запроектирована отдельной от систем внутреннего пожаротушения автостоянки. Тип автоматической установки пожаротушения – водозаполненная. Системы ВПВ и АПТ имеют выведенные наружу пожарные патрубки с головками диаметром 80 мм (ГМ-80) для присоединения рукавов пожарных машин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки.

Для обеспечения потребных напоров у потребителей проектом предусмотрены насосные установки повышения давления: для 1 зоны – напором 100,75м, производительностью 10,16л/с; для 2 зоны - напором 134,25м, производительностью 6,64 л/с. Насосные установки в системе пожаротушения: автостоянка – расход 71,4 л/с, напор - 75,5 м; пожаротушение для 1-ой зоны – расход 27,5 л/с, напор - 101,6 м; пожаротушение для 2-ой зоны - расход 27,5 л/с, напор - 137,8 м.

Внутренние магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые в -1 этаже, предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 и стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704.

Квартирные стояки хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы: для холодной воды - из полипропиленовых труб PN20, для горячей воды - из полипропиленовых армированных стекловолокном труб PN25. Разводка труб под потолком квартирного коридора - из металлопластиковых труб, главные стояки - из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 и стальных оцинкованных труб по ГОСТ 10704.

Магистраль и стояки изолированы теплоизоляцией.

Для учёта водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на вводе в здание предусмотрено устройство водомерного узла со счетчиком с функцией дистанционной передачи данных. Также предусмотрена установка счетчиков на вводе в ИТП, в каждую квартиру, арендаторам.

Вода для нужд горячего водоснабжения объекта готовится в ИТП, расположенном на -1 этаже здания. В здании запроектирована двухзонная системы горячего водоснабжения. Регуляторы давления на системе горячего водоснабжения предусмотрены в составе поквартирных узлов учета водопотребления. Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена под потолком паркинга.

Для поддержания заданной температуры воздуха в ванных комнатах, проектом предусмотрена установка электрических полотенцесушителей за счет средств собственников помещений, после сдачи объекта в эксплуатацию.

Общие расчетные расходы хоз-питьевого водоснабжения жилого комплекса составляют:

- холодное водоснабжение - 6,95л/с; 19,63 куб.м/ч; 163,33 куб.м/сут;
- горячее водоснабжение – 8,36 л/с; 24,16 куб.м/ч; 103,92 куб.м/сут;
- полив территории – 25,29 куб.м/сут.

Проектная документация системы водоснабжения соответствует СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Система водоотведения

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

Для отведения бытовых стоков от корпуса запроектирована наружная сеть самотечной бытовой канализации Ø300 мм, Ø200 мм с последующим отводом в существующую сеть бытовой канализации Ø400 мм на ул. Халитова, согласно технической возможности МУП «Водоканал» №07-15/21746 от 20.09.2021. Выпуски из здания подключаются к внутритриплощадочному трубопроводу канализации Ø200 мм.

Трубопроводы запроектированы из: на выпусках канализации из здания до первого колодца – чугунные трубы ВЧШГ Ø125 мм, Ø100 мм по ГОСТ ISO 2531; внутритриплощадочная самотечная сеть - полипропиленовые трубы КОРСИС Протект SN24 DN/ID 300/364 мм, 200/225 мм по ТУ 22.21.21-001-73011750. Диаметры подобраны с учетом перспективного подключения. Прокладка труб предусматривается на песчаное основание толщиной не менее 100мм.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания и прилегающей территории запроектирована внутриквартальная наружная сеть ливневой канализации. Проектом предусматривается прокладка самотечных выпусков и сети ливневой канализации с подключением в существующий коллектор Ø1000 мм по ул. Халитова согласно технической возможности №02-41/2128 от 03.09.2021 выданных комитетом внешнего благоустройства ИК МО г.Казани. Расчётный расход ливневых стоков составляет 162,30 л/с.

Перекладка коллектора ливневой канализации по ул. Халитова, на участке от Сибирского тракта до выпуска в р. Нокса с устройством очистных сооружений на выпуске, строительство коллектора ливневой канализации по ул.

Журналистов, на участке от ул. Халитова до Сибирского тракта диаметром не менее 800 мм будут выполнены отдельными проектами.

Трубопроводы предусмотрены из: выпуски канализации, в в.ч. из помещения ИТП, предусмотрены из чугунных труб Ø200 мм, 150 мм, 100 мм по ГОСТ ISO 2531; внутриплощадочный самотечный трубопровод – из полипропиленовых труб КОРСИС Протект SN24 DN/ID 600/720, 500/603, 400/487, 300/364, 200/225 мм по ТУ 22.21.21-001-73011750. Диаметры подобраны с учетом перспективного подключения. Прокладка труб предусматривается на песчаное основание толщиной не менее 100 мм. Выпуски ливневой канализации укладываются на бетонное основание с подсыпкой из песка.

В здании предусмотрены отдельные системы внутренней канализации хозяйственно-бытового назначения жилой и общественной части здания и запроектированы с отдельными выпусками.

Стояки бытовой канализации жилой части для секций высотой 24 этажа запроектированы из полипропиленовых канализационных труб диаметром 100мм, для секций высотой более 24 этажей - из чугунных канализационных труб Smart SML диаметром 150мм или аналогов. Стояки нежилой части - из раструбных полипропиленовых канализационных труб диаметром 100мм.

Бытовые сточные воды от помещений подземного этажа отводятся с использованием компактных насосных установок.

На сети бытовой канализации жилой части предусматриваются прочистки и ревизии в начале участков сети и на поворотах магистральных трубопроводов. Для организации вентиляции системы хозяйственно-бытовой канализации жилой части здания вытяжная часть каждого стояка выводится через кровлю здания на высоту 0,2 м от плоской неэксплуатируемой кровли. Вентиляция канализации нежилой части выполнена через систему канализации жилой части. При невозможности подключения к канализации жилой части предусмотрен невентилируемый стояк с вентклапаном.

Расчетный расход хоз-бытовых стоков составляет - 16,22 л/с; 42,27 куб.м/ч; 286,37 куб.м/сут;

Для отвода стоков с кровли корпусов предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом. Для каждой ендовы предусмотрены не менее 2-х воронок. Внутренние водостоки предусмотрены из напорных клеевых труб НПВХ PN16 PVC-U. Сети внутренних водостоков под потолком верхнего этажа предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704 с внутренним ЦПИ и наружным покрытием. В пределах первого этажа и подвала - клеевые трубы и фитинги НПВХ PN16 PVC-U. Для предотвращения распространения огня, в местах прохода труб НПВХ через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт. Магистраль и стояки изолированы теплоизоляцией. На стояках предусмотрены ревизии на 2-ых и верхних этажах.

Расчетный расход ливневых стоков с кровли составляет 118,89 л/с.

Проектом предусмотрены системы дренажной канализации для сбора стоков, после срабатывания системы АУПТ; система дренажной канализации от проливов и сбросов в технических помещениях, венткамерах.

Система дренажной канализации выполнены автономными от системы дренажной канализации автостоянки. Стоки направляются отдельными выпусками в колодец наружной сети ливневой канализации.

Стояки выше 0,000 предусмотрены из раструбных полипропиленовых канализационных труб, в пределах подвала - из клеевых труб и фитингов PN10 PVC-U.

Для отвода высокотемпературных стоков из помещения ИТП предусмотрены стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262.

Напорные трубопроводы дренажной канализации от венткамер, блоков кладовых, ИТП предусмотрены из клеевых труб и фитингов PN10 PVC-U. Напорные дренажные трубопроводы от прямиков парковки предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 или ГОСТ 10704.

Гашение напора обеспечивается с помощью петли гашения напора, перед врезкой напорного трубопровода в горизонтальный самотечный участок.

Для удаления стоков и случайных проливов от помещений ИТП запроектирован прямой с двумя дренажными насосами (1 рабочий + 1 резервный). Для откачки стоков и проливов в коридорах блоков кладовых запроектированы прямки с одним насосом. Для отвода стоков, после срабатывания системы АПТ в паркинге предусмотрены прямки с установкой в них двух насосов (1 рабочий + 1 резервный).

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

#### **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 29°C (холодный период, параметры «Б»); для систем вентиляции – плюс 24,0°C (теплый период, параметры «А»). Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно ГОСТ 30494.

Содержание подраздела соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

Проектные решения по теплоснабжению подготовлены в соответствии с техническими требованиями для проектирования системы теплоснабжения ООО «Экогаз» от 08.06.2022 № 6 на суммарную тепловую нагрузку 4,968 Гкал/ч. Точка подключения на сетях теплоснабжения - внешняя граница стены здания. Параметры теплоносителя: температура в подающем трубопроводе (Т1) – 105 °С, давление в подающем трубопроводе (P1) - 70 м.в.ст; температура в обратном трубопроводе (Т1) – 70 °С, давление в обратном трубопроводе (P2) - 30 м.в.ст.

Общий расход тепла на жилой комплекс – 5,772 МВт (4,968 Гкал/ч), в том числе: на отопление – 2894000 Вт (2495000 ккал/ч); на вентиляцию – 541000 Вт (466000 ккал/ч); на воздушно-тепловые завесы (далее – ВТЗ) – 141800 Вт (122000 ккал/ч); на горячее водоснабжение (далее - ГВС) – 2187000 Вт (1885000 ккал/ч).

Ввод тепловых сетей предусмотрен в секцию № 7 (оси 13/А4) в помещение индивидуального теплового пункта (далее – ИТП). Помещение ИТП (поз.4) предусмотрено разместить на нулевом этаже у наружной стены здания. В ИТП предусмотрено два выхода: один – непосредственно в лестничную клетку, ведущую наружу, второй – в коридор. Двери из ИТП открываются наружу. Высота помещения ИТП – 5,1 м.

В ИТП предусмотрено размещение узла учета тепла на весь жилой комплекс. Присоединение систем теплоснабжения автостоянки и ВТЗ предусмотрено по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники с установкой узла учета тепла. Присоединение систем теплоснабжения предусмотрено по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники с установкой локальных узлов учета тепла на ответвлениях. Присоединение зональных систем горячего водоснабжения (2 зоны) – через пластинчатые теплообменники, двухступенчатая схема присоединения.

Подпитка и заполнение систем теплоснабжения предусмотрена водой из обратного трубопровода тепловой сети установкой повышения давления, для компенсации теплового расширения предусмотрена установка расширительных баков мембранного типа.

Температура теплоносителя после ИТП принята: в системах отопления и вентиляции жилой и общественной части -  $80 \pm 60^\circ\text{C}$ ; в системах вентиляции и ВТЗ автостоянки  $-95 \pm 70^\circ\text{C}$ ; для ГВС -  $5 \pm 65^\circ\text{C}$ .

Система отопления в секциях жилого комплекса – двухтрубная, с началом от ИТП, с вертикальными стояками, в секциях № 1, № 3 и № 5 с зональным разделением стояков, поэтажной установкой распределительных коллекторов (кроме лестничных клеток и лифтовых холлов) в межквартирных коридорах, помещениях общественного назначения, местах общего пользования. Коллекторы предусмотрены с приборами учета тепла для соответствующих потребителей, с запорной, регулирующей и спускной арматурой. Разводка труб отопления от внутриквартирных коллекторов – двухтрубная горизонтальная лучевая в стяжке пола, в защитной гофрированной трубе или тепловой изоляции, трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена по ГОСТ 52134.

Система отопления подземной автостоянки принята воздушная совмещенная с системой приточной вентиляции (прямоточная схема), запроектирована с учетом требований п.7.1.19÷7.1.20 и 7.2.7 СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (далее СП 60.13330.2020) с резервными циркуляционными насосами для воздушнонагревателей и резервными вентиляторами (или электродвигателями для вентиляторов). Системы вентиляции предусмотрены автономными для каждого пожарного отсека. Размещение венткамер предусмотрено с учетом требований п.7.10.1÷7.10.3 СП 60.13330.2020.

Трубопроводы из ИТП в секции и вертикальные стояки до коллекторов предусмотрено проложить на нулевом этаже из труб стальных бесшовных по ГОСТ 8732, ГОСТ 8731, из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 и электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704. Трубопроводы систем теплоснабжения, прокладываемые по нулевому этажу, изолируются минераловатными цилиндрами, кашированными фольгой. Компенсация температурного расширения трубопроводов системы отопления - за счет установки 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.

В качестве отопительных приборов в жилом комплексе приняты:

- в квартирах - стальные панельные радиаторы по ГОСТ 31311 с нижним подключением; в ванной/совмещенном санузле – электрические полотенцесушители или радиаторами, при расположении помещений у наружных стен;
- в лестничных клетках - стальные панельные радиаторы по ГОСТ 31311, размещены на высоте не менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок или вне путей эвакуации;
- в помещениях общего пользования – настенные конвекторы по ГОСТ 31311 со встроенным терморегулятором, с нижним и боковым подключением;
- в помещениях общественного назначения и вестибюлях - трубчатые радиаторы КЗТО и внутрительные конвекторы по ГОСТ 31311
- в электротехнических помещениях - электроконвекторы по ГОСТ 16617 с учетом требований п.6.4.15 СП 60.13330.2020 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (далее СП 60.13330.2020);
- в технических помещениях – регистры из гладких труб по ГОСТ 10704

У всех отопительных приборов предусмотрено автоматическое регулирование теплоотдачи за счет установки автоматических терморегуляторов.

У входных дверей помещений общественного назначения будет предусмотрена собственниками установка электрических воздушно-тепловых завес; у ворот, на въезде в автостоянку - водяных воздушно-тепловых завес. Во входных группах жилой зоны, не оборудованных двойным тамбуром, предусмотрена установка электрических воздушных тепловых завес. Теплоснабжение калориферов приточных установок и ВТЗ, предусмотрено через смесительные узлы с установкой дренажной арматуры и автоматических воздуховыпускных клапанов.

Кратность воздухообмена в квартирах и помещениях общественного назначения принята с учетом требований п.7.4.1 СП 60.13330.2020 (приложение В) и п. 9.2 (табл. 9.1) СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

В квартирах отработанный воздух предусмотрено удалять непосредственно из кухни и санитарных помещений посредством регулируемых вентиляционных решеток и горизонтальных поэтажных воздухопроводов через воздушный затвор (не менее 2,0 м высотой), присоединяемых к вертикальному сборному каналу. Объединение вертикальных каналов предусмотрено с последующим выбросом воздуха крышными вентиляторами (2 шт, по 100 % производительности). Для усиления тяги вытяжные каналы кухонь и санузлов последнего этажа предусмотрены с автономными 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 лоджию, организована за счет притока наружного воздуха через решетку в ограждении лоджии, а также за счет открывания оконных створок балкона с механизмом щелевого проветривания. В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в помещениях, в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрена возможность установки



систем кондиционирования воздуха с размещением декоративных корзин и ниш с решетками снаружи здания для компрессорно-конденсаторных блоков кондиционеров.

Вентиляция помещений технических, помещений общественного назначения и помещений общего пользования предусмотрена автономной от систем жилого дома. Вытяжка воздуха запроектирована системами с естественным и механическим побуждением, посредством обособленных вытяжных каналов с последующим удалением воздуха через вытяжные шахты (расположение в местах общего пользования), выведенные выше кровли. Приток воздуха - через регулируемые оконные створки, в том числе через оконные приточные клапаны и системами приточной вентиляции с механическим побуждением. Вентиляционные установки помещений объединённой диспетчерской службы (по проекту - ОДС) приняты с резервными вентиляторами (или электродвигателями для вентиляторов). Во встроённых 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).

Приточное и вытяжное оборудование запроектировано в отдельных помещениях – вентиляционных камерах, крышные вытяжные установки – над техническим пространством. 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. Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918 с классом герметичности «А» и «В». Степень огнестойкости воздуховодов и установка противопожарных клапанов принята в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности». Скорости в сечениях воздуховодов приняты в соответствии с приложением Л1 (таблица Л.3) СП 60.13330.2020.

В помещениях подземной автостоянки запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовойывделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005. Расположение приточной установки – в объеме автостоянки, в венткамере. Предусмотрено использовать системы приточно-вытяжной общеобменной вентиляции в системах противодымной вентиляции с соблюдением требований п.7.1-7.18 СП 7.13130.2013. Расположение вытяжных установок (с двумя электродвигателями в вентиляторных секциях, по 100 % производительности), обслуживающих автостоянку – на кровле.

Приемные устройства наружного воздуха всех систем предусмотрены на высоте не ниже 2,0 м от уровня земли или кровли и на расстоянии по горизонтали более 8,0 м от мест выброса вытяжного воздуха и мест с выделениями загрязнений и запахов. Выбросы от вытяжных общеобменных систем - выше кровли.

В секциях жилого дома и на подземной автостоянке запроектированы системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением из коридоров жилых этажей и вестибюлей 1 этажа с возмещением объемов удаляемых продуктов горения системой приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением и за счёт воздуха, поступающего через открытые проемы лифтовых шахт (за исключением лифта для пожарных);

- вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением из помещений для хранения автомобилей с возмещением объемов удаляемых продуктов горения системой приточной противодымной вентиляции с естественным побуждением в соответствии с п.8.8 СП 7.13130.2013, а также за счет подпора воздуха, подаваемого в тамбур-шлюзы перед входами в лестничные клетки или в лифтовые шахты (за исключением шахт лифтов для транспортировки пожарных подразделений) подземной автостоянки в соответствии с п.7.15, 7.17 СП 7.13130.2013 и п.9.9 СП 60.13330.2020;

- приточная противодымная вентиляция с механическим побуждением - подпор воздуха в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» и режимом «пожарная опасность»;

- подпор воздуха в пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах жилых этажей (с подогревом и без подогрева приточного воздуха);

- подпор воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;

- подпор воздуха в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках на 1 и 2 этажах;

- подпор воздуха в тамбур-шлюзы перед входами в лестничные клетки или в лифтовые шахты в подземной автостоянке.

Для систем противодымной вентиляции приняты воздуховоды 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 и 7.17 СП 7.13130.2013. Выбросы от противодымной системы вентиляции автостоянки предусмотрены с кровли жилой части на высоте 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания крышными вентиляторами. Для проходов между кладовыми в блоках кладовых на нулевом этаже, в соответствии с СТУ, противодымная вентиляция не предусмотрена.

Проектные решения подраздела соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и подготовлены в соответствии с СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» и СТУ, согласованные и утвержденные в соответствии с приказом Минстроя России от 30.11.2020 № 734/пр. Содержание подраздела соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

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

Проектные решения кабельной канализации и прокладки волоконно-оптического кабеля от точки подключения до запроектированного дома в составе представленной на экспертизу проектной документации отсутствуют. Разработка данных проектных решений будет выполнена поставщиком услуг связи.

В соответствии с техническими условиями от 30.12.2021 № К-81СП-2021 АО «Уфанет» проектными решениями предусмотрена домовые распределительные сети предусмотрены по технологии FTTH (оптика до каждой квартиры). Система коллективного (эфирного) телевизионного приема, радиовещания запроектирована с применением устанавливаемой на кровле эфирной антенны, антенных усилителей.

Диспетчеризация лифтового оборудования предусмотрена с помощью лифтовых блоков, переговорных устройств.

Система экстренной связи в помещении подземной стоянки – с применением оборудования для организации двусторонней связи системы диспетчеризации.

Система видеонаблюдения – с помощью IP-видеокамер, видеорегистратора, коммутаторов, обеспечивающих питание по технологии PoE.

Охранная сигнализация предусмотрена с применением прибора приемно-контрольного, охранных извещателей.

Система домофонной связи запроектирована с применением блоков вызова, кнопок выхода, электромагнитных замков; для ограничения несанкционированного прохода предусмотрены блоки вызова со встроенным считывателем, кнопки выхода, электромагнитные защелки (электромагнитные замки).

В санузлах для МГН предусмотрена система тревожной сигнализации.

Проектными решениями предусмотрено устройство радиоканальной автоматической пожарной сигнализации. Передача сигнала на пожарный пост – с применением радиосистемы передачи извещений.

Принятая проектом система оповещения и управления эвакуацией при пожаре 3-го типа в жилой части и 4-го типа в подземном этаже. Питание оборудования системы противопожарной защиты – по I категории надежности электроснабжения.

Тип кабельных изделий соответствует ГОСТ 31565-2012.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, специальным техническим условиям, заданию на проектирование, ст. 83, 84 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент в требованиях пожарной безопасности»,

СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности», СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности».

#### 4.2.2.8. В части систем автоматизации

Контроль затопления дренажных приемков предусмотрен с применением датчиков уровня воды, шкафов управления.

Автоматизация общеобменной вентиляции – с применением шкафов управления на базе микропроцессорных контроллеров, контрольно-измерительных приборов и автоматики, комплектно поставляемых с вентиляционными системами.

Контроль концентрации угарного газа в помещении подземной стоянки запроектирован с помощью датчиков концентрации CO, световых и звуковых оповещателей.

Автоматизация индивидуального теплового пункта – с помощью микропроцессорного программируемого логического контроллера, датчиков температуры, регулирующих клапанов с электроприводом, реле перепада давления, учет тепловой энергии – с применением тепловычислителя, датчиков температуры, давления, расходомеров.

Автоматизация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения – с применением запорно-регулирующей арматуры, аппаратуры защиты и управления электроприводами насосов и шкафа управления.

Автоматизация противопожарного водопровода – с помощью датчиков-реле давления, шкафа управления

Передача информации о состоянии систем автоматизации в объединенную диспетчерскую службу – по сети Ethernet.

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

Предусмотрена система диспетчерского контроля и переговорной связи вертикального транспорта - на основе системы «ДС Обь» производства ООО «Лифт комплекс ДС».

Предусмотрена система двусторонней громкоговорящей связи с диспетчером во всех технических помещениях и пожаробезопасных зон с диспетчером.

Предусмотрена автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов. Система контроля и учета электропотребления построена на базе комплекса технических средств «Меркурий» и «УМ-31М» и предназначена для сбора информации (показателей) о потреблении электроэнергии. Автоматизированная система учета водопотребления построена на базе оборудования производства ООО «РУБЕТЕК РУС». Автоматизированная система учета потребления тепловой энергии построена на базе оборудования производства ООО «РУБЕТЕК РУС».

Тип кабельных изделий соответствует ГОСТ 31565-2012.

Проектные решения соответствуют заданию на проектирование, ст. 85 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент в требованиях пожарной безопасности», СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»,

СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования», СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод».

#### 4.2.2.9. В части организации строительства

Раздел разработан на основании исходных данных, принятых технических решений и в соответствии с СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004 Организация строительства", СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Доставка материально-технических ресурсов осуществляется по существующим магистральным автодорогам с предприятий г. Казани автомобильным транспортом.

Подробная технология производства работ в соответствии с данным проектом и последовательность выполнения работ должна быть разработана в ППР, с учетом техники и оборудования имеющегося в распоряжении подрядной организации. Организационно-технологические решения строительства должны быть ориентированы на максимальное сокращение неудобств, причиняемых строительными работами пользователям и населению.

Количество работающих принято - 240 человек, максимальное число работающих в смену – 142 человека.

Разделом предусмотрено оборудование бытовых, биотуалетов, мест складирования стройматериалов, ТКО, устройство временных дорог и проездов, установка предупреждающих знаков, указателей направления движения автотранспорта, границ опасной зоны.

Директивная продолжительность строительно-монтажных работ составляет - 36 месяцев, включая подготовительный период – 1,5 месяца.

#### 4.2.2.10. 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 12 наименований и 4 групп суммации загрязняющих веществ. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 2,81 г/с, валовый выброс – 0,61 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 2349,72 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.

Вырубка древесной и кустарниковой растительности проектом не предусмотрена.

В период проведения строительно-монтажных работ будет оказано некоторое воздействие на животный мир прилегающей территории (шум от строительной техники). Учитывая, что строительство объекта будет вестись в течение непродолжительного времени, по окончании работ фауна прилегающей территории восстановится.

Источником загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться автомобили, размещаемые в открытых автостоянках и подземном паркинге, а также при движении по внутренним проездам. В атмосферный воздух ожидается выброс загрязняющих веществ 6 наименований и 1 группы, обладающей эффектом суммации вредного воздействия. Общее количество выбросов составляет 0,004 г/с и 0,005 т/г. Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства объекта максимально-разовые и долгопериодные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайших нормируемых объектов не превысят 1,0 ПДК без учета фона.

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

Отвод дождевых и талых вод с территории запроектированного объекта предусматривается в существующие коллекторы дождевой канализации.

Общее количество образования отходов в период эксплуатации составит 375,08 т/год.

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.

#### 4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Здание жилого дома.

Степень огнестойкости – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений – Ф4.3, Ф 5.2 (подземная автостоянка).

Обеспечение пожарной безопасности здания осуществляется за счет соблюдения при проектировании ст.8 ст.17 Федерального закона от 30.12. 2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее - Федеральный закон №123-ФЗ).

Технические решения приняты в соответствии с установленными нормативными правовыми актами, нормативными документами и «Специальными техническими условиями на проектирование противопожарной защиты объекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Республика Татарстан, г.Казань, Советский район, ул.Халитова.1 очередь строительства» (далее -СТУ). Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, предъявляемых к проектированию жилого здания при общей площади квартир на этаже секции не более 500 кв. м при одном эвакуационном выходе с этажа и без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных на высоте более 15 м

Противопожарные расстояния между зданиями, зданиями и открытыми площадками для стоянки автомобилей приняты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее – Федеральный закон №123-ФЗ) и СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (далее – СП 4.13130.2013).

В соответствии с СТУ, разработан документ предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожара, подтверждающего возможность обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, с учетом устройства проездов (подъездов) для пожарных автомобилей с минимальным расстоянием от края проезда (подъезда) до наружных стен здания не менее 1 м, максимальное (фактическое) расстояние от края проезда (подъезда) до наружных стен прямо в соответствии с вышеуказанным документом предварительного планирования, но не более 16 м и устройства для жилых секций ширины проезда с продольных сторон не менее 6,0м. (п.2.2 СТУ). Подъезды и проезды к зданию предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 и СТУ.

Расход воды на пожаротушение принят 40 л/сек. Пожаротушение предусмотрено от 3-х пожарных гидрантов, размещенных на расстоянии не более 200м от жилого дома (СТУ).

По представленным сведениям, время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ст. 76 Федерального закона №123-ФЗ.

Предусмотрено разделение здания на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее R (REI)150:

- пожарный отсек (ПО № 1) - жилая секция № 1 - 24-этажная, высотой не более 75 м;
- пожарный отсек (ПО № 2) - жилая секция № 2 - 8-этажная, высотой не более 28 м;
- пожарный отсек (ПО № 3) - жилая секция № 3 - 26-этажная, высотой не более 100 м
- пожарный отсек (ПО № 4) - жилая секция № 4 - 16-этажная, высотой не более 50 м
- пожарный отсек (ПО № 5) - жилая секция № 5 - 26-этажная, высотой не более 100 м
- пожарный отсек (ПО № 6) - жилая секция № 6 - 7-этажная, высотой не более 28 м
- пожарный отсек (ПО № 7) - жилая секция № 7 - 16-этажная, высотой не более 50 м;

- пожарный отсек (ПО № 8) - одноэтажная подземная автостоянка, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 7500 кв. м. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2. Предусмотрено разделение этажа пожарного отсека на части площадью не более 4000 кв.м зонами шириной не менее 6 м свободными от пожарной нагрузки с установкой вдоль проездов в центральной части стационарных противопожарных экранов из негорючих материалов с пределом огнестойкости E30 (СТУ).

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота и площади этажей здания в пределах пожарного отсека приняты в соответствии с СТУ и СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты в соответствии с принятой степенью огнестойкости здания с учетом требований ст.58, табл. 21 приложения Федерального закона №123-ФЗ и СТУ. Жилые секции высотой более 75м предусмотрены с повышенными пределами

огнестойкости основных несущих строительных конструкций до R (REI)150 в соответствии с СТУ. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания.

Предусмотрено выделение помещений с оборудованием, обслуживающим другие пожарные отсеки, размещаемых в составе пожарного отсека подземной автостоянки и пожарных отсеках подземного этажа жилых секций, противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 150 с соответствующими заполнения проемов без устройства тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре, воздушных и дренчерных завес. Выходы из вышеуказанных помещений, предусмотрены через помещения для хранения автомобилей (в соответствии с п. 4.7, п.4.8 СТУ).

Предусмотрено отделение встроенных помещений офисов от жилой части здания противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 2-го типа. Межквартирные перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30, внеквартирные коридоры отделены перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Предусмотрено выделение технических помещений категории В1-В3 по пожарной опасности противопожарными перегородками 1-го типа с соответствующим заполнением проемов. Предусмотрено выполнение ограждающих конструкций лестничных клеток при смещении внутренних стен в горизонтальной проекции (в том числе горизонтальные переходные участки при устройстве выходов наружу) с пределом огнестойкости стен указанных лестничных клеток (что соответствует п. 4.16 СТУ).

При несоблюдении расстояния по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания (менее 1,2 м), предусмотрено противопожарное заполнение проема в наружной стене здания соответствующими элементами 1-го типа, за исключением конструкций входного тамбура перед вестибюлем на первом этаже (в соответствии с п. 4.20 СТУ) При выполнении междуэтажных поясов, в том числе высотой менее 1,2 м, в местах примыкания к перекрытиям предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с пределом огнестойкости не менее EI60, класса пожарной опасности K0, высотой не менее 0,6 м, с устройством глухих (не открывающихся) фрамуг, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом с наружной стороны толщиной не менее 6 мм. Глухие участки наружных стен совместно с фрамугой предусмотрены высотой не менее 1,2 м. (в соответствии с п. 4.22 СТУ).

Предусмотрено выделение кладовых в блоки площадью не более 250 кв. м противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа (в соответствии с п.4.23 СТУ).

Предусмотрена установка лифта для перевозки пожарных подразделений, запроектированного в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности». Ограждающие конструкции шахт лифтов для пожарных и машинного отделения предусмотрены с пределом огнестойкости не менее 120 минут с установкой в проемах противопожарных дверей 1-го типа. Ограждающие конструкции лифтовых холлов, выполняющие роль зон безопасности для МГН, предусмотрены из противопожарных перегородок с пределом огнестойкости не менее EI 60, с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EIS 60 (в соответствии с п.4.15 СТУ). Входы в лифты для пожарных из подземной автостоянки и подземного этажа каждой секции жилого дома предусмотрены через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре, с противопожарными перегородками, имеющими предел огнестойкости не менее EI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа (EIS 60) без устройства дренчерных завес со стороны автостоянки. Устройство парно-последовательных расположенных тамбур-шлюзов (перед лифтом в подземной автостоянке) не предусмотрено в соответствии с п. 4.12 СТУ.

На первом этаже предусмотрено устройство вестибюля без выделения от внеквартирного коридора перегородками или с выделением вестибюля от внеквартирных коридоров перегородками, не доходящими до перекрытия, с организацией удаления продуктов горения при пожаре вытяжной противодымной вентиляции из общего пространства вестибюля (холла) и внеквартирных коридоров (в соответствии с п. 4.26 СТУ).

Предусмотрено размещение окон с ненормируемым пределом огнестойкости в наружных стенах жилого дома на расстоянии над кровлей примыкающего пожарного отсека менее 8 м по вертикали и менее 4 м от стен по горизонтали, при этом верхний слой кровли примыкающего пожарного отсека предусмотрен из материалов НГ, а покрытие предусмотрен в виде противопожарного перекрытия 1-го типа (в соответствии с п. 4.28 СТУ)

В здании предусмотрены эвакуационные выходы в соответствии со ст.89 Федерального закона №123-ФЗ и СТУ.

Для эвакуации людей с надземных этажей (кроме первого), при общей площади квартир на этаже секции не более 500 м<sup>2</sup>, в том числе не обеспеченных аварийными выходами, предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (без устройства незадымляемой лестничной клетки типа Н1). Входы в данную лестничную клетку с этажей предусмотрены из поэтажных коридоров через лифтовой холл лифта для транспортирования пожарных подразделений (пожаробезопасную зону для МГН) для секций №№2,3,4,5,6,7 и через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре с пределами огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI 60 для секции №1. Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (кроме наружных дверей) предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EIS60. На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки устройство двух последовательно расположенных samozакрывающихся дверей не требуется (в соответствии с п. 5.2 СТУ).

Предусмотрены незадымляемые лестничные клетки без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже, при этом в лестничной клетке без естественного освещения предусмотрено эвакуационное освещение. Питание эвакуационного освещения лестничных обеспечивается по 1 категории надежности электроснабжения (в соответствии с п. 5.6 СТУ). Для эвакуации людей из пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрены лестничные клетки, расположенные в подземной части жилых секций, ведущие непосредственно наружу. Выходы из подземной автостоянки и из подземного этажа жилых секций в указанные лестничные клетки предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре с противопожарными перегородками, имеющие предел огнестойкости не менее EI 60, заполнение проемов - противопожарные двери EIS 60 (незадымляемые лестничные

клетки типа Н3). Использование коридоров подземного этажа жилых секций в качестве тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре не предусмотрено (в соответствии с п. 4.14 СТУ). Предусмотрено устройство одного выхода из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль на первом и (или) на втором этаже через противопожарную дверь 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре), без устройства выхода непосредственно наружу (в соответствии с п. 4.19 СТУ).

Для эвакуации людей из подземных этажей жилых секций, с расположенными на нем помещениями и блоками кладовых предусмотрены общие с подземной автостоянкой незадымляемые лестничные клетки типа Н3, в том числе со входом в них через коридор, при этом предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, которые ведут: в коридор, ведущий на одну лестничную клетку; в коридор, ведущий на одну лестничную клетку смежной секции подземного этажа (смежный пожарный отсек) (в соответствии с п. 5.5 СТУ).

В связи с отступлениями от требований нормативных документов по пожарной безопасности, а именно:

- ширина горизонтальных участков путей эвакуации в пожарном отсеке автостоянки не менее 1м, а в местах проходов между автомобилями – не менее 0,7м;

- ширина дверей эвакуационных выходов в лестничные клетки подземной автостоянки не менее 0,9м, ширина маршей лестниц клеток не менее 1м;

- устройство эвакуационных выходов из помещений, встроенных подземную автостоянку через помещение для хранения автомобилей, а также эвакуация через смежные части автостоянки;

- ширина коридоров, в т.ч. используемых МГН, не менее 1,4м без учета направления открывания дверей из квартир;

- наличие одного эвакуационного выхода из нежилых помещений класса функциональной пожарной опасности Ф4.3 при общей площади данных помещений не более 300 кв.м. и с числом одновременно пребывающих людей не более 30 человек;

- расстояние по путям эвакуации до выхода в лестничную клетку на подземном этаже при расположении между эвакуационными выходами не более 80м, в тупиковой части - не более 60м произведен расчет индивидуального пожарного риска, по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 №382. Расчетное значение составило  $2,592 \times 10^{-7}$  в год, что не превышает нормативного значения, установленного ст. 79 Федерального закона №1230ФЗ.

Выходы из офисных помещений предусмотрены непосредственно наружу.

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации предусмотрены в соответствии со ст.3, ст.134, табл. 28 Федерального закона № 123-ФЗ.

Предусмотрено оборудование помещения автостоянки и внеквартирных коридоров жилых секций высотой более 75 м но не более 100м с учетом орошения дверей квартир автоматической спринклерной установкой пожаротушения, помещений квартир и встроенных помещений дома - автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности» и СТУ. Проектные решения приняты согласно требований ст.54, ст.83, ст.91, ст.103, ст.104 Федерального закона № 123-ФЗ с учетом СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты» и СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» и СТУ. В каждом помещении квартир предусмотрена установка автономных дымовых извещателей.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре в подземной автостоянке предусмотрена 4-го типа, в жилой части предусмотрена 3 типа, во встроенных помещениях жилой части – 3-го типа. Проектные решения приняты с учетом требований СТУ и СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей о пожаре. Требования пожарной безопасности»

В соответствии с СТУ предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода в помещениях автостоянки с расходом воды  $2 \times 2,5$  л/с, в жилой части секции высотой более 75 м (но не более 100м) с расходом воды  $4 \times 2,5$  л/с, в нежилых помещениях общественного назначения с расходом  $1 \times 2,25$  л/сек Пожарные краны установлены на сети питающего водопровода АУПТ. Выполнение сухотрубов в жилых секциях, в том числе высотой более 75 м (но не более 100 м) не предусмотрено в соответствии с п. 6.3.6 СТУ)

В каждой квартире на водопроводе предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

В соответствии с СТУ и СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» предусмотрено дымоудаление из помещения автостоянки, поэтажных коридоров жилой части и коридоров подземного этажа (отдельной системой). Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» (отдельной системой), в пожаробезопасные зоны для МГН (лифтовые холлы), в тамбур-шлюзы при лестничных клетках типа Н2, в лестничные клетки Н2. Предусмотрена компенсации объема удаляемых продуктов горения.

Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующему классу помещений и характеристики среды. 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».

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями 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» и СТУ.

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

Согласно представленным сведениям участок под строительство запроектированного объекта расположен за пределами санитарно-защитных зон (далее - СЗЗ) скотомогильников и биотермических ям, кладбищ, полигонов ТКО.

Согласно представленным сведениям (письмо Управления архитектуры и градостроительства ИК МО г. Казани от 10.12.2021 № 15/10-исх/14352) объект размещается на приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань «Борисоглебское» (3,4, 6 подзоны).

Согласно сведениям, представленным в письме Исполнительного комитета г. Казань от 16.12.2021 №13514/ИК, участок изысканий расположен вне границ зон санитарной охраны (далее – ЗСО) источников питьевого водоснабжения МУП «Водоканал».

В соответствии с письмом Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 21.12.2021 № 15967/11 участок находится в пределах границ второго пояса ЗСО скважины № 3 и третьего пояса ЗСО скважины №1 водозабора ОАО «Казанькомпрессормаш» в г. Казани. Размещение запроектированного объекта в границах второго и третьего поясов ЗСО источников хозяйственно-питьевого водоснабжения не противоречит основным мероприятиям в ЗСО (п.п. 3.2.2, 3.2.3 СанПиН 2.1.4.1110-02).

Участок проведения работ частично затрагивает границы СЗЗ ООО «Казанский молочный комбинат», в связи с чем до ввода запроектированного объекта в эксплуатацию необходимо провести процедуру изменения в части уменьшения СЗЗ вышеуказанного предприятия (письмо ООО «Казанский молочный комбинат» от 17.03.2022 № 01-07/149).

Письмом ООО «Специализированный застройщик «МТ-Девелопмент» от 27.07.2022 № 24 представлены гарантийные обязательства, согласно которым в рамках реализации проекта «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, ул. Халитова, 1-ая очередь строительства» в соответствии с п.11 Правил установления санитарно-защитных зон, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 №222, до ввода объекта в эксплуатацию будут проведены процедуры изменения границ санитарно-защитных зон предприятий (в части их уменьшения и (или) прекращения), чьи ориентировочные границы СЗЗ затрагивают участок, отведенный под строительство вышеуказанной жилой застройки.

Согласно представленным сведениям размещение закрытых многоуровневых паркингов, запроектированных в рамках иной проектной документации, будет предусмотрено с соблюдением требований к организации санитарных разрывов.

Неотъемлемой частью положительных выводов о соответствии проектной документации требованиям санитарных норм является обязательное условие размещения запроектированного объекта за пределами СЗЗ промпредприятий, сооружений и иных объектов.

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

В ходе инженерно-экологических изысканий проведены лабораторные исследования качества почвы. Согласно протоколу АНО «Центр содействия СЭБ» от 23.12.2021 № 3441 качество исследованных проб почвы соответствуют требованиям санитарных норм и по степени химического загрязнения отнесено к «чистой» категории, эпидемического загрязнения - к «допустимой». Вид использования почвы определен с учетом степени ее загрязнения в соответствии с требованиями санитарных норм.

Участок признан радиационно-чистыми, поверхностные радиационные аномалии не обнаружены, максимальные значения МЭД ГИ, ППР не превышают допустимых значений (протоколы ЛРК ООО «Центр ЭПИР» от 17.11.2021 №№ 14/11-2Т, 14/11-2Т).

Участок проведения работ отвечает требованиям, предъявляемым к уровням шума для дневного и ночного времени суток (протоколы ООО «УкуЛаб» № 0293/2021 от 24.12.2021).

Ориентацией здания по сторонам горизонта, размещением и объемно-планировочными решениями достигнуто соблюдение нормативной продолжительности инсоляции жилых помещений и нормируемых площадок.

Согласно представленным сведениям строительство запроектированного объекта не окажет негативного воздействия на продолжительность инсоляции близрасположенной застройки и ее нормируемых площадок.

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

Проектом предусмотрена возможность организации придомовой территории с функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых спортивных, хозяйственной площадок, открытых гостевых автостоянок, а также автостоянок для постоянного хранения автотранспорта с соблюдением СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, прим.12.

Запроектированный жилой дом 7-ми секционный переменной этажности. В подземной части вне корпусов запроектирована встроенная одноуровневая автостоянка. В пределах эскалий предусмотрено размещение технических помещений, кладовых для жильцов и др.

На первом этаже расположены входные группы, места общего пользования жилой части дома, квартиры, нежилые помещения общественного назначения без конкретного функционального назначения с обособленным входом, в секции 7 предусмотрены помещения диспетчерской службы.

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 въезда-выезда в подземную парковку до корпусов жилого комплекса обоснована расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами. Расстояние от въездов-выездов в подземную парковку до нормируемых площадок комплекса составляет не менее 15 метров.

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

Вертикальная поэтажная связь в жилой части дома осуществляется посредством лифтов, предусмотренных в каждой секции. В запроектированных жилых помещениях исключено смежное расположение жилых комнат и шахт лифтов, мусороприемных камер, электрощитовых, венткамер, насосного оборудования и др.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение – централизованное. Водоподготовка горячего водоснабжения предусмотрена в ИТП.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков – централизованное.

Отопление – централизованное. Вентиляция – приточно-вытяжная. Вентиляция общественных объектов нежилого назначения, размещенных в корпусах жилого комплекса предусмотрена автономной.

Вентвыбросы подземной автостоянки запроектированы с соблюдением требований санитарных норм.

Накопление ТКО предусмотрено на контейнерную площадку (письмо ИК МО г. Казани от 08.07.2022 № 10-15с/199).

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 объемно-планировочных решений**

1. Внесены уточнения в наименование этажей согласно терминологии, установленной СП 54.13330.2016 и ГОСТ Р ИСО 6707-1-2020.

2. Актуализированы ссылки на примененные нормативные документы и ГОСТ, скорректированы проектные решения, основанные на отмененных документах.

3. Учтены требования СП 267.1325800.2016 в части, не противоречащей утвержденным СТУ.

##### **4.2.3.2. В части конструктивных решений**

1. Представлено расчетное обоснование принятых конструктивных решений.

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

1. Текстовая часть дополнена сведениями о ГОСТах на отопительные приборы (электрические и водяные), принятые в проектной документации. Учтены требования п. 6.2.7 и 6.4.11 СП 60.13330.2020 для отопительных приборов в местах общего пользования (на подводках к отопительным приборам, расположенным во входной группе и лестничной клетке добавлен термостатический элемент).

2. Для поддержания допустимых температур  $18 \div 26^\circ\text{C}$  в ванной/санузле предусмотрено использовать радиаторы (для помещений, расположенных у наружных стен) и электрические полотенцесушители (установка собственником).

3. Учтены требования в отношении скоростей воздуха приложения Л (таблицы Л.3) СП 60.13330.2020 при выборе сечений воздуховодов. Принципиальные схемы вентиляции (учитывая отсутствие чердака) дополнены высотой вытяжных шахт последних этажей над уровнем кровли корпуса.

4. Проектные решения в отношении вытяжных шахт, проходящих в пространстве жилых секций от помещений общего пользования, технических помещений (п.3.22 и 3.24 СП 54.13330.2016) и встроенных помещений общественного назначения (п.3.23 СП 54.13330.2016) соответствуют требованиям п.6.17 (таблицы В.1 (приложение В)) СП 7.13130.2013 и п.7.11.11 СП 60.13330.2020, а также п.9.8 СП 54.13330.2016.

5. Конструкции вытяжных вентиляционных шахт, воздуховодов на кровле (вне зоны и в зоне неотапливаемого технического пространства) предусмотрены с термическим сопротивлением не менее чем термическое сопротивление наружных стен здания в данном климатическом районе (п.4.17 справочного пособия к СНиП 2.08.01-89 «Отопление и вентиляция жилых зданий»).

6. Приток свежего воздуха в лифтовый холл и коридор выполнен только для летнего режима в соответствии с заданием на проектирование. Организация вытяжки из пространства лестничных клеток, шахт лифта в общеобменном постоянном режиме вытяжными шахтами с зонтом – в соответствии с заданием на проектирование. При принятии данных проектных решений учтены требования п.9.20 СП 54.13330.2016 - о защите помещений от проникновения дождевой и талой воды через вентиляционные установки и вытяжные шахты.

7. В отношении размещения венткамер и канального вентиляционного оборудования учтены требования п. 9.26 СП 4.13330.2016 (уровни шума от инженерного оборудования и других внутридомовых источников шума не превышают установленных допустимых уровней). При выборе вентиляционных решеток учтены требования п.9.7 СП 54.13330.2016 – предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток.

8. Текстовая часть дополнена сведениями о подаче наружного воздуха в комнаты, окна которых выходят на застекленную лоджию. В соответствии с п.7.1.7, 7.1.12 СП 60.13330.2020 поступление наружного воздуха в помещения предусмотрено через специальные приточные устройства (клапаны) в окнах.

9. Принципиальные схемы вентиляционных вытяжных систем последних этажей приняты автономными с установкой канальных вентиляторов в техническом пространстве с учетом требований п.7.1.7, п.7.11.17 и п. 7.11.18 СП 60.13330.2020.

10. Скорости подачи наружного воздуха в режиме противодымной вентиляции, отступления от требований п. 7.5.6 СП 60.13330.2020 обоснованы применением положений СТУ.

11. Отсутствие двойного тамбура во входных группах жилой зоны компенсировано следующими мероприятиями: установкой электрических воздушно-тепловых завес и воздухопроницаемых дверей лифтовых шахт на всех этажах для исключения вертикального движения потоков воздуха внутри многоквартирного дома.



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

1. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» дополнен следующими сведениями:
  - сводной таблицей результатов расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации;
  - о водоснабжении на период СМР, а также способе отвода поверхностного стока;
  - об отсутствии необходимости вырубки древесно-кустарниковой растительности на данном участке застройки;
  - о местах временного накопления ТКО с расчетом достаточности предусмотренных проектом контейнеров, указано место сбора ТКО для нежилой части здания, а также указано место установки контейнера для крупногабаритного мусора;
  - проектными материалами предусмотрен отдельный сбор твердых коммунальных отходов в соответствии с «Порядком сбора твердых коммунальных отходов (в том числе их отдельного сбора) на территории Республики Татарстан», утвержденных постановлением кабинета Министров РТ от 21.12.2018 №1202;
  - графическая часть раздела приведена в соответствии с п. 25 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.

#### 4.2.3.5. В части пожарной безопасности

1. Содержание раздела МПБ разработано с учетом мероприятий, изложенных в СТУ, включены сведения об отступлениях от нормативных документов по пожарной безопасности, сведения о расчете пожарного риска, сведения о выделении блоков кладовых, о типе системы оповещения во встроенных помещениях об устройстве внутриквартирного пожаротушения
2. Графическая часть дополнена планом с размещением пожарных гидрантов, схемами автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода
3. Оформление отчета о проведении пожарного риска приведено в соответствии с требованиями СП 506.1311500.2021
4. Предусмотрена ширина проездов не менее 6м (п.2.2 СТУ).

### 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) - 01.11.2021

#### 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-экологические изыскания;
- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические 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.

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) - 18.07.2022

## VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, Советский район, ул. Халитова. 1-я очередь строительства» соответствуют требованиям технических регламентов.

Представленная проектная документация по объекту капитального строительства «Комплексная жилая застройка с объектами социальной и инженерной инфраструктуры по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, Советский район, ул. Халитова. 1-я очередь строительства» 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) 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: 30.07.2027

### 2) Опекунова Юлия Евгеньевна

Направление деятельности: 22. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-22-14155  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.04.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.04.2026

### 3) Мингазова Фарида Мухаметсалиховна

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

### 4) Опекунова Юлия Евгеньевна

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

### 5) 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: 21.11.2028

### 6) Галдин Юрий Дмитриевич

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7615  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.03.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.03.2026

### 7) Алексеев Игорь Александрович

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-27-12732  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.10.2024

8) Гущин Виталий Игоревич

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

9) 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: 05.09.2024

10) 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: 23.05.2024

11) Ямилова Наталья Петровна

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

12) Ямилова Наталья Петровна

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-39-12773  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2019  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2029

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: 21.11.2028

14) 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: 31.10.2029

<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 6E81C9500F0AD639A429F9798 98E72B01</p> <p>Владелец Зинатуллин Тимур Рустамович</p> <p>Действителен с 30.11.2021 по 28.02.2023</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p> <p>Сертификат 670F9D300F0ADB9944E517BDC EBA2718</p> <p>Владелец Шинкевич Елена Олеговна</p> <p>Действителен с 30.11.2021 по 28.02.2023</p>
<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>	<p>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</p>