

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-062630-2022

Дата присвоения номера: 31.08.2022 15:20:55

Дата утверждения заключения экспертизы: 31.08.2022



[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:

Жилой комплекс по ул. Дулата Али, в г. Казани, Республики Татарстан, кадастровый номер участка  
16:50:000000:31852

#### 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:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНКОМСТРОЙПРОЕКТ»

**ОГРН:** 1051633020757

**ИНН:** 1658063851

**КПП:** 165901001

**Адрес электронной почты:** buh.stroika@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), 420108, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА МАГИСТРАЛЬНАЯ, ДОМ 24, КАБИНЕТ 22

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

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 24.03.2022 № б/н, ООО "Инкомстройпроект"

2. Гражданско-правовой договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 13.04.2022 № 0389Д-22/ГРТ-35155/01, ГАУ "УГЭЦ РТ"

### **1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы**

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

1. Доверенность выданная ООО "Инкомстройпроект" на право выступать в качестве заявителя от 25.07.2022 № 1, ООО СЗ "ПСК СМУ 88"

2. Градостроительный план земельного участка от 15.02.2022 № РФ-16-2-01-0-00-2022-0289, Управление архитектуры и градостроительства Исполнительного комитета г. Казани

3. Технические условия на обеспечение услугами связи от 08.08.2022 № ТС-31-08-8/89, ПАО "Таттелеком"

4. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 01.07.2022 № б/н, ООО "ФИН-ЛИФТ"

5. Технические условия на проектирование наружного освещения от 13.07.2022 № №158, Комитет внешнего благоустройства г. Казани

6. Письмо о технической возможности подключения к сетям электроснабжения от 13.01.2021 № С/Л/ТП/20-20703,

Филиал АО "Сетевая компания" Казанские электрические сети

7. Технические условия на отвод дождевых и талых вод от 14.05.2021 № 1219-И, Комитет внешнего благоустройства ИК МО г.Казани

8. Техническая возможность подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 20.09.2023 № 07-15/13411, МУП "Водоканал"

9. О продлении технической возможности подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 31.05.2022 № 07-15/14077, МУП "Водоканал"

10. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 02.11.2022 № б/н, ООО СЗ "ПСК СМУ88"

11. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 02.11.2022 № б/н, ООО СЗ "ПСК СМУ 88"

12. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 03.11.2021 № б/н, ООО СЗ "ПСК СМУ 88"

13. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 02.11.2021 № б/н, ООО СЗ "ПСК СМУ 88"

14. Задание на проектирование от 01.03.2022 № б/н, ООО СЗ "ПСК СМУ 88"

15. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении ООО "АДТ-Проект" от 25.08.2022 № 1657132414-25082022-1130, Национальное объединение изыскателей и проектировщиков "НОПРИЗ"

16. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в отношении ООО "Инкомстройпроект" от 11.01.2021 № 155/02 ДЕ, Саморегулируемая организация Ассоциация "СПрофПроект"

17. Письмо о передаче проектной документации от 20.07.2022 № 92, ООО "Инкомстройпроект"

18. Заключение нормативно-технического совета по результатам рассмотрения специальных технических условий от 30.08.2022 № 9, УНДиПР ГУ МЧС России по Республике Татарстан

19. Заключение о согласовании специальных технических условий от 30.08.2022 № 79-2-4-7, Главное управление МЧС России по Республике Татарстан

20. Специальные технические условия на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности от 30.08.2022 № б/н, ООО "Пожарная безопасность"

21. Отчёт по результатам геотехнического прогноза напряженно-деформированного состояния грунтов основания от 18.08.2022 № 30, ООО ПИИ "ЦЭИС"

22. Результаты инженерных изысканий (8 документ(ов) - 8 файл(ов))

23. Проектная документация (14 документ(ов) - 268 файл(ов))

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

### **2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

#### **2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой комплекс по ул. Дулата Али, в г. Казани, Республики Татарстан, кадастровый номер участка 16:50:000000:31852

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

Республика Татарстан (Татарстан), 420108, город Казань, улица Дулата.

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

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

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

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Блок 1: корпус 14.1; 13В1; 12.1 (2 этап строительства)	-	-
Площадь застройки ниже отм. 0,000 (выше отм. 0,000)	кв.м.	9450,4 (3811,3)
Площадь здания	кв.м.	36658,43
Строительный объем (в том числе ниже отм. 0,000)	куб.м.	170476,19 (52805,56)
Площадь помещений с гибким функциональным назначением (по СП	кв.м.	2337,36

118.13330.2012)		
Площадь паркинга	кв.м.	7094,06
Площадь кладовых	кв.м	242,9
Количество этажей корпуса 14.1 (в том числе подземных)	эт.	21 (1)
Количество этажей корпуса 13В1 (в том числе подземных)	эт.	17 (1)
Количество этажей корпуса 12.1 (в том числе подземных)	эт.	12 (1)
Блок 2: корпус 12.2; 12.3; 13А; 13В2 (1 этап строительства)	-	-
Площадь застройки ниже отм. 0,000 (выше отм. 0,000)	кв.м	6313,0 (6313,0)
Площадь здания	кв.м	32355,33
Строительный объем (в том числе ниже отм. 0,000)	куб.м	163572,85 (35352,80)
Площадь помещений с гибким функциональным назначением (по СП 118.13330.2012)	кв.м	4526,06
Площадь паркинга	кв.м	4177,36
Площадь кладовых	кв.м	10
Количество этажей корпуса 12.2 (в том числе подземных)	эт.	12 (1)
Количество этажей корпуса 12.3 (в том числе подземных)	эт.	12 (1)
Количество этажей корпуса 13А (в том числе подземных)	эт.	17 (1)
Количество этажей корпуса 13В2 (в том числе подземных)	эт.	17 (1)
Блок 3: корпус 9; 10; 15 (3 этап строительства)	-	-
Площадь застройки ниже отм. 0,000 (выше отм. 0,000)	кв.м	9492,5 (2850,1)
Площадь здания	кв.м	35895,95
Строительный объем (в том числе ниже отм. 0,000)	куб.м	158655,99 (53178,67)
Площадь помещений с гибким функциональным назначением (по СП 118.13330.2012)	кв.м	1823,98
Площадь паркинга	кв.м	7575,61
Площадь кладовых	кв.м	371,5
Количество этажей корпуса 9 (в том числе подземных)	эт.	10 (1)
Количество этажей корпуса 10 (в том числе подземных)	эт.	10 (1)
Количество этажей корпуса 15 (в том числе подземных)	эт.	21 (1)
Блок 4: корпус 14.2 (6 этап строительства)	-	-
Площадь застройки ниже отм. 0,000 (выше отм. 0,000)	кв.м	5605,3 (1085,5)
Площадь здания	кв.м	20000,93
Строительный объем (в том числе ниже отм. 0,000)	куб.м	87533,56 (31388,66)
Площадь помещений с гибким функциональным назначением (по СП 118.13330.2012)	кв.м	693,25
Площадь паркинга	кв.м	4405,03
Площадь кладовых	кв.м	144,84
Количество этажей корпуса 14.2 (в том числе подземных)	эт.	21 (1)
Блок 5: корпус 1; 2; 3; 11 (4 этап строительства)	-	-
Площадь застройки ниже отм. 0,000 (выше отм. 0,000)	кв.м	10886,75 (7969,00)
Площадь здания	кв.м	31598,75
Строительный объем (в том числе ниже отм. 0,000)	куб.м	170680,15 (53329)
Площадь помещений с гибким функциональным назначением (по СП 118.13330.2012)	кв.м	6 178,95
Площадь паркинга	кв.м	8958,25
Площадь кладовых	кв.м	107,20
Количество этажей корпуса 1 (в том числе подземных)	эт.	10 (1)
Количество этажей корпуса 2 (в том числе подземных)	эт.	10 (1)
Количество этажей корпуса 3 (в том числе подземных)	эт.	12 (1)
Количество этажей корпуса 11 (в том числе подземных)	эт.	10 (1)
Блок 6: корпус 4; 5; 6; 7; 8 (5 этап строительства)	-	-
Площадь застройки ниже отм. 0,000 (выше отм. 0,000)	кв.м	10380,57 (7196,42)
Площадь здания	кв.м	39819,16
Строительный объем (в том числе ниже отм. 0,000)	куб.м	197017,20 (59678,46)
Площадь помещений с гибким функциональным назначением (по СП 118.13330.2012)	кв.м	4543,35
Площадь паркинга	кв.м	6101,50
Площадь кладовых	кв.м	585,49
Количество этажей корпуса 4 (в том числе подземных)	эт.	10 (1)
Количество этажей корпуса 5 (в том числе подземных)	эт.	10 (1)
Количество этажей корпуса 6 (в том числе подземных)	эт.	10 (1)
Количество этажей корпуса 7 (в том числе подземных)	эт.	10 (1)
Количество этажей корпуса 8 (в том числе подземных)	эт.	12 (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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: II, IIВ

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

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

По геоморфологическому районированию Республики Татарстан территория изысканий приурочена к слабо расчленённой низкой первой надпойменной террасовой равнине левобережья реки Волги. Поверхность участка изысканий ровная, осложнена навалами грунта и канавами.

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

В пределах толщи грунтов основания проектируемых сооружений до разведанной глубины 20 – 30 м выделено 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ НМ – намывной грунт, непучинистый (мощность слоя 1,0 – 6,4 м);

ИГЭ 1б – супесь пластичная (мощность слоя 0,9 – 3,1 м);

ИГЭ 1в – супесь текучая (мощность слоя 1,3 – 2,5 м);

ИГЭ 2м – песок мелкий водонасыщенный, средней плотности (мощность слоя 1,8 – 22,5 м);

ИГЭ 2с – песок средней крупности, водонасыщенный, средней плотности (вскрытая мощность слоя 3,5 – 16,5 м);

ИГЭ 3а – суглинок полутвёрдый непросадочный набухающий (мощность слоя 0,8 – 2,5 м);

ИГЭ 3б – суглинок тугопластичный (мощность слоя 0,5 – 3,0 м);

ИГЭ 3в – суглинок мягкопластичный (мощность слоя 1,0 – 2,6 м);

ИГЭ 3г – суглинок текучепластичный (мощность слоя 0,5 – 3,0 м);

ИГЭ 4а – глина твёрдая заторфованная набухающая (мощность слоя 1,0 – 4,4 м);

ИГЭ 4б – глина тугопластичная заторфованная набухающая (мощность слоя 1,0 – 3,5 м);

ИГЭ 4в – глина мягкопластичная заторфованная набухающая (мощность слоя 1,1 – 3,2 м).

При бурении до глубины 20 – 30 м в период изысканий (май-июнь 2022 г.) подземные воды вскрыты во всех скважинах на глубинах 0,5 – 4,0 (49.83 – 53.92 м БС). Установившийся уровень зафиксирован на этих же глубинах, за исключением скважин 1, 11, 23, 30 – 31, 38, 46, 49 – 50.

По характеру подтопления территория изысканий отнесена 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)).

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

Сейсмичность района работ – 6 баллов (СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах» (далее – СП 14.13330.2018) и карта ОСР-2015-А).

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

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

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

Территория изысканий характеризуется умеренно-континентальным климатом. Средняя годовая температура воздуха по району изысканий составляет +5,0°C. Средние месячные температуры воздуха имеют хорошо выраженный годовой ход с максимумом в июле +20,7°C и минимумом в январе (-10,3°C).

Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы 119 дней.

В течение года преобладают южные направления ветра. Наименьшей повторяемостью отличаются восточные ветры. В теплый период (с апреля по октябрь) преобладают северные ветры, в холодные месяцы – южные.

По количеству осадков район изысканий относится к зоне умеренного увлажнения. Среднее годовое количество осадков составляет 569,3 мм.

Число дней со снежным покровом – 150.

Гидрографическая сеть участка изысканий представлена р. Волга (Куйбышевское водохранилище). Река протекает в 30 м западнее от границ участка изысканий.

Согласно Положения о зонах затопления, подтопления (утв. Постановлением Правительства РФ от 18.04.2014 № 360), для территорий, прилегающих к водохранилищам, зона затопления устанавливается по форсированному подпорному уровню. Зона затопления Куйбышевского водохранилища определена по отметке 55,3 м БС.

Абсолютные отметки поверхности в пределах участка изменяются от 52,6–63,5 м БС.

Рекомендуется спланировать рельеф с увеличением абсолютных отметок поверхности участка изысканий до 55,5 м БС.

В результате намеченной деятельности не ожидается изменение гидрометеорологических характеристик района проведения изысканий.

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

Состояния почвенного покрова участка изысканий и донных отложений из р. Волга (Куйбышевское водохранилище) соответствуют установленным гигиеническим нормативам.

Почвы территории изысканий по показателю суммарного загрязнения почв относятся к категории загрязнения «допустимая», по степени эпидемической опасности – к категории «чистая».

Согласно ст.65 Водного кодекса Российской Федерации, ширина водоохранной зоны р. Волга (Куйбышевское водохранилище) составляет 200 м.

В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации, в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

Результаты анализа пробы поверхностной воды из р. Волга показали превышение содержания взвешенных веществ, по остальным исследованным показателям качество воды исследованной пробы соответствует гигиеническим нормативам для водных объектов рыбохозяйственного значения.

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

Растительный покров участка изысканий представлен сорно-рудеральными видами, древесно-кустарниковые насаждения – тополем и кленом американским.

Фауна наземных позвоночных представлена синантропными и одомашненными видами.

На территории участка изысканий отсутствуют охраняемые и редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Татарстан и Красную книгу Российской Федерации.

Участок изысканий не затрагивает особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального и местного значения, земли лесного фонда, расположен за пределами санитарно-защитных зон кладбищ, сибирезвенных скотомогильников, биотермических ям, свалок, полигонов твердых коммунальных отходов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения МУП «Водоканал».

Согласно заключению Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия от 26.11.2021 № 01-02/5228, на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Сведениями об отсутствии на участке изысканий выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет не располагает.

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

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

**Генеральный проектировщик:**

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

**ОГРН:** 1051633020757

**ИНН:** 1658063851

**КПП:** 165901001

**Адрес электронной почты:** buh.stroika@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), 420108, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА МАГИСТРАЛЬНАЯ, ДОМ 24, КАБИНЕТ 22

#### **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 01.03.2022 № б/н, ООО СЗ "ПСК СМУ 88"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 15.02.2022 № РФ-16-2-01-0-00-2022-0289, 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 обеспечение услугами связи от 08.08.2022 № ТС-31-08-8/89, ПАО "Таттелеком"

2. Технические условия на диспетчеризацию лифтового оборудования от 01.07.2022 № б/н, ООО "ФИН-ЛИФТ"

3. Технические условия на проектирование наружного освещения от 13.07.2022 № № 158, Комитет внешнего благоустройства г. Казани

4. Письмо о технической возможности подключения к сетям электроснабжения от 13.01.2021 № С/Л/ТП/20-20703, Филиал АО "Сетевая компания" Казанские электрические сети

5. Технические условия на отвод дождевых и талых вод от 14.05.2021 № 1219-И, Комитет внешнего благоустройства ИК МО г. Казани

6. Техническая возможность подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 20.09.2023 № 07-15/13411, МУП "Водоканал"

7. О продлении технической возможности подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения от 31.05.2022 № 07-15/14077, МУП "Водоканал"

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

16:50:000000:31852

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ПРОИЗВОДСТВЕННО СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ СМУ88»

**ОГРН:** 1121690066057

**ИНН:** 1655252120

**КПП:** 165501001

**Адрес электронной почты:** ooosmu88@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. КАЗАНЬ, УЛ. ЧЕРНЫШЕВСКОГО, Д. 8, ПОМЕЩ. 3.2

### **Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ПРОИЗВОДСТВЕННО СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ СМУ88»

**ОГРН:** 1121690066057

**ИНН:** 1655252120

**КПП:** 165501001

**Адрес электронной почты:** ooosmu88@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. КАЗАНЬ, УЛ. ЧЕРНЫШЕВСКОГО, Д. 8, ПОМЕЩ. 3.2

## **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 об инженерно-геодезических изысканиях	30.11.2021	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью «ГеоРесурс» <b>ОГРН:</b> 1141690032285 <b>ИНН:</b> 1657141440 <b>КПП:</b> 165701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул. Проспект Ямашева, д. 28, оф. 29
ИУЛ к техническому отчету об инженерно-геодезических изысканиях	29.08.2022	<b>Наименование:</b> Общество с ограниченной ответственностью «ГеоРесурс» <b>ОГРН:</b> 1141690032285 <b>ИНН:</b> 1657141440 <b>КПП:</b> 165701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул. Проспект Ямашева, д. 28, оф. 29
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	01.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНЫЙ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ И ИСПЫТАНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» <b>ОГРН:</b> 1141690073634 <b>ИНН:</b> 1655302639 <b>КПП:</b> 165501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420097, КАЗАНЬ ГОРОД, ЛЕЙТЕНАНТА ШМИДТА УЛИЦА, ДОМ 35, ОФИС 303
ИУЛ к техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям	29.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНЫЙ ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗ И ИСПЫТАНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» <b>ОГРН:</b> 1141690073634 <b>ИНН:</b> 1655302639 <b>КПП:</b> 165501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420097, КАЗАНЬ ГОРОД, ЛЕЙТЕНАНТА ШМИДТА УЛИЦА, ДОМ 35, ОФИС 303
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	17.12.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОМЫШЛЕННО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ФОРС»» <b>ОГРН:</b> 1161690141480 <b>ИНН:</b> 1657228733 <b>КПП:</b> 165701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420044, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ВОЛГОГРАДСКАЯ, ДОМ 43, ОФИС 27
ИУЛ к техническому отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	29.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОМЫШЛЕННО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ФОРС»» <b>ОГРН:</b> 1161690141480 <b>ИНН:</b> 1657228733 <b>КПП:</b> 165701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420044, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ВОЛГОГРАДСКАЯ, ДОМ 43, ОФИС 27
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
ИУЛ к техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям	29.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОМЫШЛЕННО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ФОРС»» <b>ОГРН:</b> 1161690141480 <b>ИНН:</b> 1657228733 <b>КПП:</b> 165701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420044, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ВОЛГОГРАДСКАЯ, ДОМ 43, ОФИС 27
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	17.12.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОМЫШЛЕННО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «ФОРС»» <b>ОГРН:</b> 1161690141480 <b>ИНН:</b> 1657228733 <b>КПП:</b> 165701001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), 420044, ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ВОЛГОГРАДСКАЯ, ДОМ 43, ОФИС 27



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 «ПРОИЗВОДСТВЕННО СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ СМУ88»

**ОГРН:** 1121690066057

**ИНН:** 1655252120

**КПП:** 165501001

**Адрес электронной почты:** ooosmu88@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. КАЗАНЬ, УЛ. ЧЕРНЫШЕВСКОГО, Д. 8, ПОМЕЩ. 3.2

#### **Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «ПРОИЗВОДСТВЕННО СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ СМУ88»

**ОГРН:** 1121690066057

**ИНН:** 1655252120

**КПП:** 165501001

**Адрес электронной почты:** ooosmu88@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. КАЗАНЬ, УЛ. ЧЕРНЫШЕВСКОГО, Д. 8, ПОМЕЩ. 3.2

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 02.11.2022 № б/н, ООО СЗ "ПСК СМУ88"

2. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 02.11.2022 № б/н, ООО СЗ "ПСК СМУ 88"

3. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 03.11.2021 № б/н, ООО СЗ "ПСК СМУ 88"

4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 02.11.2021 № б/н, ООО СЗ "ПСК СМУ 88"

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

Документы о программе инженерных изысканий не представлены.

#### **Инженерно-геодезические изыскания**

ООО «Георесурс» от 03.12.2021 – программа производства инженерно-геодезических изысканий

#### **Инженерно-геологические изыскания**

ООО ПИИ «ЦЭИС» от 03.12.2021 – программа производства инженерно-геологических изысканий

#### **Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

ООО «ПСО ФОРС» от 02.12.2021 - программа выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий

#### **Инженерно-экологические изыскания**

ООО «ПСО ФОРС» от 02.12.2021 - программа выполнения инженерно-экологических изысканий

## **IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

#### **4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	ИУЛ ИГДИ.pdf	pdf	D1081E0A	1 от 29.08.2022 ИУЛ к техническому отчету об инженерно-геодезических изысканиях
	ИУЛ ИГДИ.pdf.sig	sig	CF46DE2D	
2	Выполнение топографо-геодезических работ по земельному участку с кадастровым номером 16_50_000000_31852.pdf	pdf	D20DEF3F	2021/11-1-ИГДИ от 30.11.2021 Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях
	Выполнение топографо-геодезических работ по земельному участку с кадастровым номером 16_50_000000_31852.pdf.sig	sig	4DFE13D3	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	ИУЛ ИГИ.pdf	pdf	962F20AD	1 от 29.08.2022 ИУЛ к техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям
	ИУЛ ИГИ.pdf.sig	sig	D6BC64C3	
2	Отчет 7И-21 Дулата Али испр..pdf	pdf	BFF14303	7И-21 от 01.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	Отчет 7И-21 Дулата Али испр..pdf.sig	sig	121F0BEA	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	ИУЛ ИГМИ.pdf	pdf	FCF20B4D	1 от 29.08.2022 ИУЛ к техническому отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
	ИУЛ ИГМИ.pdf.sig	sig	13A017F1	
2	21!2021-ИГМИ.pdf	pdf	CE537691	21/2021-ИГМИ от 17.12.2021 Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
	21!2021-ИГМИ.pdf.sig	sig	08120074	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	ИУЛ ИЭИ.pdf	pdf	D9C6B33D	1 от 29.08.2022 ИУЛ к техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям
	ИУЛ ИЭИ.pdf.sig	sig	382C6D1A	
2	21!2021-ИЭИ.pdf	pdf	919387B2	21/2021-ИЭИ от 17.12.2022 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям
	21!2021-ИЭИ.pdf.sig	sig	F713F6ED	

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

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

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

Инженерно-геодезические работы выполнены в местной системе координат (МСК-16) и Балтийской системе высот 1977 г. (БС).

Опорная геодезическая сеть на участке производства работ создана с помощью спутниковых технологий, геодезическими приемниками, методом статики. Заложены опорные точки съемочного обоснования и определены их координаты и абсолютные отметки.

Съемка ситуации и рельефа выполнена тахеометрическим способом с помощью электронного тахеометра.

Съемка 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 индукционного прибора поиска подземных коммуникаций.

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

По результатам выполненных топографо-геодезических работ создан технический отчет, включающий текстовые и графические приложения, отражающие данные о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях, сооружениях, инженерных сетях (надземных 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 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 шнековым способом буровым станком (УБШ-М-1-20, диаметром 127 мм) в мае-июне 2022 года. Отборы проб грунта ненарушенной структуры произведены из скважин тонкостенным грунтоносом, методом вдавливания.

Статическое зондирование грунтов выполнено установкой СП-59 (тип зонда – I).

Лабораторные исследования проб грунтов выполнены в лаборатории механических испытаний ООО ПИИ «ЦЭИС». Свидетельство об аккредитации № ИЛ/ЛРИ-01480 от 22.11.2019 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-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены путём полевого обследования ближайшего поверхностного водного объекта, сбора, анализа и обобщения материалов гидрометеорологической изученности, обобщения и анализа климатических характеристик.

#### 4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Программой выполнения 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».

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

#### 4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

1. В отчёте уточнены сведения о методике выполнения работ (приложение В СП 446.1325800.2019, приложение А, Б ГОСТ 12071-2014).

2. В отчёте уточнены сведения о классификации территории изысканий по характеру подтопления (п. 5.4.8 СП 22.13330.2016).

3. Отчёт дополнен сведениями о появлении и установлении уровня подземных вод с абсолютными отметками (п.п. 4.39, 6.3.1.5, 6.3.2.5 СП 47.13330.2016).

4. В отчёте уточнены сведения о классификации и наименовании ИГЭ (п. 4.8 СП 22.13330.2016, п. 4.41 СП 47.13330.2016, ГОСТ 25100-2020).

5. Отчёт дополнен сведениями о классификации территории по характеру карстовой опасности (п. 8.2.2 СП 116.13330.2012).

6. Отчёт дополнен сведениями о контурах подземной части проектируемого сооружения на инженерно-геологических разрезах (п. 6.3.2.5 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	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П32.pdf	pdf	A20B092F	07-01 от 31.08.2022 Раздел 01. Пояснительная записка
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П32.pdf.sig	sig	7D9C71C2	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П31.pdf	pdf	3EA0C329	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П31.pdf.sig	sig	8CA25B4E	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П36.pdf	pdf	2F247E67	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П36.pdf.sig	sig	3086CAFA	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П33.pdf	pdf	81E8C5D1	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П33.pdf.sig	sig	AE48CDB8	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П34.pdf	pdf	49EF960A	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П34.pdf.sig	sig	9831F532	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П35.pdf	pdf	A9A693B9	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 1 088-П35.pdf.sig	sig	56F9743D	
	1_02 Раздел ПД № 1 088-П36.pdf	pdf	3A65CD0D	
	1_02 Раздел ПД № 1 088-П36.pdf.sig	sig	304456F6	
	1_02 Раздел ПД № 1 088-П35.pdf	pdf	A25F66A6	

1_02 Раздел ПД № 1 088-П35.pdf.sig	sig	E0C459BA
1_02 Раздел ПД № 1 088-П32.pdf	pdf	E8C74294
1_02 Раздел ПД № 1 088-П32.pdf.sig	sig	760B71A8
1_02 Раздел ПД № 1 088-П31.pdf	pdf	2E687EB9
1_02 Раздел ПД № 1 088-П31.pdf.sig	sig	7BA6B14D
1_02 Раздел ПД № 1 088-П33.pdf	pdf	85A37798
1_02 Раздел ПД № 1 088-П33.pdf.sig	sig	08197366
1_02 Раздел ПД № 1 088-П34.pdf	pdf	E5D739BE
1_02 Раздел ПД № 1 088-П34.pdf.sig	sig	474C7F97

### Схема планировочной организации земельного участка

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 088-ПЗУ3.pdf	pdf	C03A55E7	07-02 от 31.08.2022 Раздел 02. Схема планировочной организации земельного участка
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 088-ПЗУ3.pdf.sig	sig	7A7B8033	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 087-ПЗУ2.pdf	pdf	168229A3	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 087-ПЗУ2.pdf.sig	sig	D2EDD458	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 086-ПЗУ1.3.pdf	pdf	005BF480	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 086-ПЗУ1.3.pdf.sig	sig	20C16CB5	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 086-ПЗУ1.2.pdf	pdf	0D8F290F	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 086-ПЗУ1.2.pdf.sig	sig	7E3015D5	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 086-ПЗУ1.1.pdf	pdf	FC97F792	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 086-ПЗУ1.1.pdf.sig	sig	2C17C05B	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 088-ПЗУ4.pdf	pdf	F193EE70	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 2 088-ПЗУ4.pdf.sig	sig	B3D7C3E8	
	1_02 Раздел ПД № 2 .2-ПЗУ2_изм1 том 2.pdf	pdf	0DC208D5	
	1_02 Раздел ПД № 2 .2-ПЗУ2_изм1 том 2.pdf.sig	sig	82B89247	
	1_02 Раздел ПД № 2 .1.1-ПЗУ1.1 изм 1. том 2.pdf	pdf	1A89FE65	
	1_02 Раздел ПД № 2 .1.1-ПЗУ1.1 изм 1. том 2.pdf.sig	sig	A299305A	
	1_02 Раздел ПД № 2 .1.3-ПЗУ1.3 изм 1 том 2.pdf	pdf	25B9AF88	
	1_02 Раздел ПД № 2 .1.3-ПЗУ1.3 изм 1 том 2.pdf.sig	sig	2799DA92	
	1_02 Раздел ПД № 2 .1.2-ПЗУ1.2 изм 1. том 2.pdf	pdf	BBC8EF6C	
	1_02 Раздел ПД № 2 .1.2-ПЗУ1.2 изм 1. том 2.pdf.sig	sig	CDF400FD	
1_02 Раздел ПД № 2 !!! ПЗУ Дулата Али_БЛОК 5.pdf	pdf	8F3DC716		
1_02 Раздел ПД № 2 !!! ПЗУ Дулата Али_БЛОК 5.pdf.sig	sig	44354C73		
1_02 Раздел ПД № 2 !!! ПЗУ Дулата Али_БЛОК 6.pdf	pdf	8EEABD94		
1_02 Раздел ПД № 2 !!! ПЗУ Дулата Али_БЛОК 6.pdf.sig	sig	CAB0D091		

### Архитектурные решения

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 086-АР1.pdf	pdf	33B18303	07-03 от 31.08.2022 Раздел 03. Архитектурные решения
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 086-АР1.pdf.sig	sig	B99DC233	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 087-АР3.pdf	pdf	3D1CD4E5	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 087-АР3.pdf.sig	sig	6EA29D3F	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 088-АР6.pdf	pdf	A9D2A3E3	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 088-АР6.pdf.sig	sig	310F3F80	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 086-АР2.pdf	pdf	9ED905DA	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 086-АР2.pdf.sig	sig	51519154	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 088-АР5.pdf	pdf	9A933BCE	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 088-АР5.pdf.sig	sig	4241924B	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 087-АР4.pdf	pdf	92470893	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 3 087-АР4.pdf.sig	sig	0E68190B	
	1_02 Раздел ПД № 3 088-АР5 изм1.pdf	pdf	939B4088	
	1_02 Раздел ПД № 3 088-АР5 изм1.pdf.sig	sig	467F1FF5	
	1_02 Раздел ПД № 3 088-АР6 изм.1.pdf	pdf	9C019E01	
	1_02 Раздел ПД № 3 088-АР6 изм.1.pdf.sig	sig	0F9F76BE	
	1_02 Раздел ПД № 3 .4-АР4 ИЗМ1 том 3.pdf	pdf	70D2BD97	

1_02 Раздел ПД № 3 .4-АР4 ИЗМ1 том 3.pdf.sig	sig	0749E1B0
1_02 Раздел ПД № 3 .1-АР1 ИЗМ1 том 3.pdf	pdf	2D330E60
1_02 Раздел ПД № 3 .1-АР1 ИЗМ1 том 3.pdf.sig	sig	5EB33F6A
1_02 Раздел ПД № 3 .3-АР3 ИЗМ1 том 3.pdf	pdf	420A4460
1_02 Раздел ПД № 3 .3-АР3 ИЗМ1 том 3.pdf.sig	sig	D3750580
1_02 Раздел ПД № 3 .2-АР2 ИЗМ1 том 3.pdf	pdf	5BDCA170
1_02 Раздел ПД № 3 .2-АР2 ИЗМ1 том 3.pdf.sig	sig	E1A2046C

### Конструктивные и объемно-планировочные решения

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 087-КР4.1.pdf	pdf	04A2F2CE	07-04 от 31.08.2022 Раздел 04. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 087-КР4.1.pdf.sig	sig	81DA4E55	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 087-КР4.2.pdf	pdf	A5644479	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 087-КР4.2.pdf.sig	sig	FD6AFFA8	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 087-КР4.3.pdf	pdf	849B620E	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 087-КР4.3.pdf.sig	sig	31515267	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 088-КР5.3.pdf	pdf	0C3C5356	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 088-КР5.3.pdf.sig	sig	E81BA748	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 088-КР5.2.pdf	pdf	7276C115	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 088-КР5.2.pdf.sig	sig	B304C15F	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 088-КР5.1.pdf	pdf	D0E86F8B	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 088-КР5.1.pdf.sig	sig	387A6042	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 088-КР6.1.pdf	pdf	8A4D9912	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 088-КР6.1.pdf.sig	sig	ACFE2ABF	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 088-КР6.2.pdf	pdf	7982A5FF	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 088-КР6.2.pdf.sig	sig	CFDCA3BD	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР1.1.pdf	pdf	6E9C087D	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР1.1.pdf.sig	sig	4F88E259	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР1.2.pdf	pdf	C504288D	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР1.2.pdf.sig	sig	0241E9D0	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР1.3.pdf	pdf	C02DDF01	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР1.3.pdf.sig	sig	C3E4E95B	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР1.4.pdf	pdf	923F57F6	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР1.4.pdf.sig	sig	AF7C5B02	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.2.pdf	pdf	6E941047	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.2.pdf.sig	sig	366DC4C0	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР1.5.pdf	pdf	0ABEBEEF	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР1.5.pdf.sig	sig	EDC13BF1	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.6.pdf	pdf	C81FCAC1	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.6.pdf.sig	sig	8D201FB4	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.1.pdf	pdf	6D3D6EAA	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.1.pdf.sig	sig	420D9C46	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР3.1.pdf	pdf	46FD8F93	
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР3.1.pdf.sig	sig	4613A33A		
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.5.pdf	pdf	1FEF5855		
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.5.pdf.sig	sig	35FB9CF9		
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.4.pdf	pdf	4DF29330		
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.4.pdf.sig	sig	A66F3853		
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР3.2.pdf	pdf	6C09152F		
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР3.2.pdf.sig	sig	07FA953A		

<i>лг.з.з.ру.сиг</i>		
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР3.4.pdf	pdf	31D36AF9
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР3.4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>FA250F4F</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР3.3.pdf	pdf	E6CCEAF0
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР3.3.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>9420BA6E</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР3.5.pdf	pdf	215FED1C
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР3.5.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>BA1EC23B</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.3.pdf	pdf	1DAE93E6
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 4 086-КР2.3.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>E1E83BB8</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .1.2 изм.1 том 4.pdf	pdf	A78A479A
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .1.2 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>B8E87C01</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .2.1 изм.1 том 4.pdf	pdf	0C551AA8
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .2.1 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>5C23EB6C</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .1.1 изм. 1 том 4.pdf	pdf	672B99E5
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .1.1 изм. 1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>4186A248</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .3.2 изм.1 том 4.pdf	pdf	7617BE1A
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .3.2 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>7571D374</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .3.3 изм.1 том 4.pdf	pdf	56BB2C01
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .3.3 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>FE699800</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .2.6-изм.1 том 4.pdf	pdf	8AD5DEDB
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .2.6-изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>BD972D35</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .3.4 изм.1 том 4.pdf	pdf	93073DA5
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .3.4 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>E710FFA7</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .3.1 изм. 1 том 4.pdf	pdf	F247801D
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .3.1 изм. 1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>98ADE2B9</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .2.5 изм.1 том 4.pdf	pdf	79685E2F
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .2.5 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>79A6DDED</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .2.4 изм.1 том 4.pdf	pdf	E49CFC73
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .2.4 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>EB40EBBE</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .3.5 изм.1 том 4.pdf	pdf	90699BE9
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .3.5 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>B5CE5822</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .1.5 изм. 1 том 4.pdf	pdf	AC7DCC03
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .1.5 изм. 1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>AF314551</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .4.3 изм.1 том 4.pdf	pdf	D0B765DE
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .4.3 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>6F287DC7</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .4.1 изм.1 том 4.pdf	pdf	F1CA1429
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .4.1 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>4F08B3FD</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .2.2 изм.1 том 4.pdf	pdf	41821D2A
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .2.2 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>4CC0508C</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .1.3 изм.1 том 4.pdf	pdf	83E59C23
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .1.3 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>5FBDF2DF</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .2.3 изм.1 том 4.pdf	pdf	4F144BB8
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .2.3 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>4894686D</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .4.2 изм.1 том 4.pdf	pdf	410837B0
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .4.2 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>91AF3306</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .1.4 изм.1 том 4.pdf	pdf	A538D293
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .1.4 изм.1 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>73148F0D</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .6.2 том 4.pdf	pdf	F9F1C643
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .6.2 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>4A8B4218</i>
1_02 Раздел ПД № 4 .6.1-КР6 том 4.pdf	pdf	A62CFC44
<i>1_02 Раздел ПД № 4 .6.1-КР6 том 4.pdf.сиг</i>	<i>sig</i>	<i>8A40E00B</i>

<i>4.paj.sig</i>		
1_02 Раздел ПД № 4 088-КР4.5.3.pdf	pdf	04A2AA7A
<i>1_02 Раздел ПД № 4 088-КР4.5.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>70931A93</i>
1_02 Раздел ПД № 4 088-КР4.5.2.pdf	pdf	8A1711C6
<i>1_02 Раздел ПД № 4 088-КР4.5.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>213A4D2E</i>
1_02 Раздел ПД № 4 088-КР4.5.1.pdf	pdf	34C558FD
<i>1_02 Раздел ПД № 4 088-КР4.5.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6CCFD764</i>

**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

**Система электроснабжения**

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 086-ИОС1.1.pdf	pdf	3B64D635	07-05 от 31.08.2022 Подраздел 1. Система электроснабжения
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 086-ИОС1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2A0586B6</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.1.pdf	pdf	A43FD343	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2A66E378</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.3.pdf	pdf	7A381F23	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>44B3AE17</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.2.pdf	pdf	4037FD54	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>C92995E1</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 088-ИОС1.5.pdf	pdf	E8B80D5A	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 088-ИОС1.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>E7A9DCD3</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.4.pdf	pdf	DBBC13E2	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9132DC53</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 086-ИОС1.2.pdf	pdf	9E481C01	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 086-ИОС1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>03ABD906</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 088-ИОС1.6.pdf	pdf	75834AAE	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 088-ИОС1.6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>E68AF870</i>	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 .1.4-ИОС1.4_изм.1 том 5.pdf	pdf	A3AAB63A	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 .1.4-ИОС1.4_изм.1 том 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>B74A6280</i>	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 .1.2-ИОС1.2_изм.1 том 5.pdf	pdf	0C5F6BA9	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 .1.2-ИОС1.2_изм.1 том 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>037EAF38</i>	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.2 Изм1.pdf	pdf	1C420612	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.2 Изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>122D7A18</i>	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.1ИЗМ1.pdf	pdf	69E32529	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.1ИЗМ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D12FB0EE</i>	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 .1.1-ИОС1.1_изм.1 том 5.pdf	pdf	3B9E1022	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 .1.1-ИОС1.1_изм.1 том 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8E039CB2</i>	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.3_Изм.1.pdf	pdf	4A81631F	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 087-ИОС1.3.3_Изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D3F29CD4</i>	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 088-ИОС1.6_с изм 0208.pdf	pdf	98830DAA	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 088-ИОС1.6_с изм 0208.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>078C722B</i>	
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 088.ИОС1.5.pdf	pdf	2E1E23E2		
<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 088.ИОС1.5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2517E478</i>		

**Система водоснабжения**

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 087-ИОС2.4.pdf	pdf	F8C45334	07-06 от 31.08.2022 Подраздел 2. Система водоснабжения
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 087-ИОС2.4.pdf.sig</i>	sig	2DCBC8D4	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 086-ИОС2.1.pdf	pdf	59D34E34	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 086-ИОС2.1.pdf.sig</i>	sig	ED9D87F0	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 088-ИОС2.5.pdf	pdf	1AEC0FFB	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 088-ИОС2.5.pdf.sig</i>	sig	86E3B7A1	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 088-ИОС2.6.pdf	pdf	B4E0CD9B	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 088-ИОС2.6.pdf.sig</i>	sig	87576B91	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 087-ИОС2.3.pdf	pdf	C035DCE0	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 087-ИОС2.3.pdf.sig</i>	sig	734E26EC	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 086-ИОС2.2.pdf	pdf	E1F7B4EB	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 086-ИОС2.2.pdf.sig</i>	sig	F602F421	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 .2.4-ИОС2.4_изм.1 том 5.pdf	pdf	E77B34F8	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 .2.4-ИОС2.4_изм.1 том 5.pdf.sig</i>	sig	BD2079DF	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 .2.2-ИОС2.2_изм.1 том 5.pdf	pdf	3E4B2A73	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 .2.2-ИОС2.2_изм.1 том 5.pdf.sig</i>	sig	DBA1495C	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 .2.1-ИОС2.1_Изм.1 том 5.pdf	pdf	0F19D36C	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 .2.1-ИОС2.1_Изм.1 том 5.pdf.sig</i>	sig	36759CDD	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 .2.3-ИОС2.3_изм.1 том 5.pdf	pdf	7082E5FC	
	<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 .2.3-ИОС2.3_изм.1 том 5.pdf.sig</i>	sig	226F5FA3	
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 проект ИОС 5.2.6.pdf	pdf	DD3B922E		
<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 проект ИОС 5.2.6.pdf.sig</i>	sig	E73FF8A7		
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 088-ИОС2.5.изм.pdf	pdf	95F787FF		
<i>1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 088-ИОС2.5.изм.pdf.sig</i>	sig	0B54014B		

**Система водоотведения**

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 087-ИОС3.3.pdf	pdf	6F41DB29	07-07 от 31.08.2022 Подраздел 3. Система водоотведения
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 087-ИОС3.3.pdf.sig</i>	sig	EA786362	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 086-ИОС3.2.pdf	pdf	5329CF6F	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 086-ИОС3.2.pdf.sig</i>	sig	FBFDA296	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 086-ИОС3.1.pdf	pdf	BED0B23E	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 086-ИОС3.1.pdf.sig</i>	sig	BEVBBA0D	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 088-ИОС3.6.pdf	pdf	5AE7E19F	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 088-ИОС3.6.pdf.sig</i>	sig	F2128754	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 087-ИОС3.4.pdf	pdf	6A89EE26	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 087-ИОС3.4.pdf.sig</i>	sig	85D5478E	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 088-ИОС3.5.pdf	pdf	776EC534	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 088-ИОС3.5.pdf.sig</i>	sig	8D831199	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 .3.4-ИОС3.4_изм.1 том 5.pdf	pdf	F5E48B72	



1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 .3.4-ИОС3.4_изм.1 том 5.pdf.sig	sig	34E760A3
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 .3.3-ИОС3.3_Изм.1 том 5.pdf	pdf	90AA8538
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 .3.3-ИОС3.3_Изм.1 том 5.pdf.sig	sig	C717B971
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 .3.2-ИОС3.2_изм.1 том 5.pdf	pdf	110ACE66
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 .3.2-ИОС3.2_изм.1 том 5.pdf.sig	sig	9F638DEF
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 088-ИОС3.5.изм.pdf	pdf	7EA11296
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 088-ИОС3.5.изм.pdf.sig	sig	2AB40ED6
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 .3.1-ИОС3.1_изм.1 том 5.pdf	pdf	74260D44
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 .3.1-ИОС3.1_изм.1 том 5.pdf.sig	sig	F4E5A953
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 проект ИОС5.3.6.pdf	pdf	0F2DB58A
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 проект ИОС5.3.6.pdf.sig	sig	E175F941

### Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.1.3.pdf	pdf	4459733F	07-08 от 31.08.2022 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.1.3.pdf.sig	sig	B1065528	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.2.3.pdf	pdf	AECEA745	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.2.3.pdf.sig	sig	E06CF4A1	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.1.2.pdf	pdf	CCC301DE	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.1.2.pdf.sig	sig	6E788D93	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.3.2.pdf	pdf	BCDE740B	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.3.2.pdf.sig	sig	99BCDE59	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.3.3.pdf	pdf	B1FDDDFC	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.3.3.pdf.sig	sig	902A0B8E	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.4.1.pdf	pdf	FBB828C2	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.4.1.pdf.sig	sig	E42F9734	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.2.2.pdf	pdf	4FDCA75F	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.2.2.pdf.sig	sig	605764D5	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.4.2.pdf	pdf	484976F8	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.4.2.pdf.sig	sig	9E310B9C	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.4.3.pdf	pdf	C2CCB8D6	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.4.3.pdf.sig	sig	DE3DC73D	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.2.pdf	pdf	8D8D4306	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.2.pdf.sig	sig	9AA5421F	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.1.pdf	pdf	73054B2A	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.1.pdf.sig	sig	BB4B376A	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.1.pdf	pdf	79A59910	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.1.pdf.sig	sig	C36D17F9	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.3.1.pdf	pdf	CC6BC079	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.3.1.pdf.sig	sig	D22195ED	
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 087-ИОС4.3.1.pdf	pdf	4B70FA15		

ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.2.pdf	pdf	7B70E7A1D
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.2.pdf.sig	sig	E59F5DFA
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.3.pdf	pdf	CAF59401
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.3.pdf.sig	sig	B0D21721
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.3.pdf	pdf	56E79AC9
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.3.pdf.sig	sig	8C9C3D71
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.1.1.pdf	pdf	3EC825FC
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.1.1.pdf.sig	sig	00FB9608
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.2.1.pdf	pdf	2A416821
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 086-ИОС4.2.1.pdf.sig	sig	98372DC9
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.1.pdf	pdf	38A65E5B
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.1.pdf.sig	sig	EF55DCB6
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.2.pdf	pdf	1684B8A2
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.2.pdf.sig	sig	0E83E24A
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.1.pdf	pdf	2412E1DE
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.1.pdf.sig	sig	D9DE268C
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.2.pdf	pdf	57786AB1
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.2.pdf.sig	sig	3A610D38
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.3.pdf	pdf	DAC71F40
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.6.3.pdf.sig	sig	228BD145
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.3.1-ИОС4.3.1_изм.1_181-22 том 5.pdf	pdf	81ABABAA
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.3.1-ИОС4.3.1_изм.1_181-22 том 5.pdf.sig	sig	573D5525
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.1-ИОС4.4.1_изм.1_182-22 том 5.pdf	pdf	4B1FAF6A
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.1-ИОС4.4.1_изм.1_182-22 том 5.pdf.sig	sig	AD7F0E0E
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.4.2-ИОС4.4.2_изм.1 том 5.pdf	pdf	B4EE7CD0
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.4.2-ИОС4.4.2_изм.1 том 5.pdf.sig	sig	1C678ECB
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.3.2-ИОС4.3.2_изм.1 том 5.pdf	pdf	52384EAC
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.3.2-ИОС4.3.2_изм.1 том 5.pdf.sig	sig	33A2BC91
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.1-ИОС4.2.1_изм.1_180-22 том 5.pdf	pdf	B7D20410
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.1-ИОС4.2.1_изм.1_180-22 том 5.pdf.sig	sig	3E69B0EC
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.1-ИОС4.1.1_изм.1_179-22 том 5.pdf	pdf	B0C649C0
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.1-ИОС4.1.1_изм.1_179-22 том 5.pdf.sig	sig	0B1B6742
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.2.2-ИОС4.2.2_изм.1 том 5.pdf	pdf	BADC0862
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.2.2-ИОС4.2.2_изм.1 том 5.pdf.sig	sig	3F166084
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.1.2-ИОС4.1.2_изм.1 том 5.pdf	pdf	239B1ECD
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 .4.1.2-ИОС4.1.2_изм.1 том 5.pdf.sig	sig	A81E4D66
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.3.pdf	pdf	B9BE55C0
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 088-ИОС4.5.3.pdf.sig	sig	97D02DA8
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4	pdf	C1752E4C

1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 4.1.3-ИОС4.1.3 том 5.pdf	pdf	C1752E7C
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 4.1.3-ИОС4.1.3 том 5.pdf.sig	sig	BB16E266
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 4.2.3-ИОС4.2.3 том 5.pdf	pdf	828F6365
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 4.2.3-ИОС4.2.3 том 5.pdf.sig	sig	B1CA909C
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 4.3.3-ИОС4.3.3 том 5.pdf	pdf	5A2967F8
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 4.3.3-ИОС4.3.3 том 5.pdf.sig	sig	2C65A66C
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 4.4.3-ИОС4.4.3 том 5.pdf	pdf	1540AC5D
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 4.4.3-ИОС4.4.3 том 5.pdf.sig	sig	B3D9637E

### Сети связи

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.3.pdf	pdf	D2234A82	07-09 от 31.08.2022 Подраздел 5. Сети связи
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.3.pdf.sig	sig	BA2B98FF	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 088-ИОС5.5.pdf	pdf	FF0B39D1	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 088-ИОС5.5.pdf.sig	sig	EFAB6EDD	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 088-ИОС5.6.pdf	pdf	08FA3A95	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 088-ИОС5.6.pdf.sig	sig	824FAEEA	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.4.pdf	pdf	801D8549	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.4.pdf.sig	sig	6BD2CC04	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.2.pdf	pdf	EA489CF6	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.2.pdf.sig	sig	8185F7F2	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.1.pdf	pdf	4A37EBCD	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.1.pdf.sig	sig	B96F721A	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 088-ИОС5.6.pdf	pdf	7EC8367E	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 088-ИОС5.6.pdf.sig	sig	593A7F8C	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.1.pdf	pdf	B84B29BC	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.1.pdf.sig	sig	F0165516	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.3.pdf	pdf	E2CA2FA4	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.3.pdf.sig	sig	065AC95F	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.4.pdf	pdf	8A85FA4C	
	1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.4.pdf.sig	sig	ECA88092	
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 088-ИОС5.5.pdf	pdf	55BF80E7		
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 088-ИОС5.5.pdf.sig	sig	C479AF33		
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.2.pdf	pdf	577B52E9		
1_02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 087-ИОС5.2.pdf.sig	sig	5BDF43EF		

### Проект организации строительства

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 2.pdf	pdf	9183C902	07-12 от 31.08.2022 Раздел 06. Проект организации строительства
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 2.pdf.sig	sig	45BC45B0	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 1.pdf	pdf	00099D18	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 1.pdf.sig	sig	F0273341	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 4.pdf	pdf	A95228E2	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 4.pdf.sig	sig	36029785	

ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 6.pdf	pdf	AE7E07C2
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>16F6AD6E</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 3.pdf	pdf	DB74FE50
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>83C5C092</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 5.pdf	pdf	2F727060
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 6 088-ПОС 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4A803529</i>
1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 1.pdf	pdf	714F9B8C
<i>1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5B16B6A9</i>
1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 4.pdf	pdf	6C8D8F1E
<i>1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0B842D3E</i>
1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 6.pdf	pdf	E6E2F0D0
<i>1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>58F0F857</i>
1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 2.pdf	pdf	106C5B37
<i>1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>86B7DFBC</i>
1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 5.pdf	pdf	223E7D48
<i>1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>874067C1</i>
1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 3.pdf	pdf	D0FFD956
<i>1_02 Раздел ПД № 6 ПОС 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>F77175F8</i>

### Перечень мероприятий по охране окружающей среды

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС6.pdf	pdf	AF163F00	07-14 от 31.08.2022 Раздел 08. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2BA05307</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС1.pdf	pdf	F2D28F79	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>304E46D8</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС2.pdf	pdf	5AF222D0	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>EED1A536</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС5.pdf	pdf	9A023072	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9D2ADC88</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС3.pdf	pdf	CE4C7AA5	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>313C6608</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС4.pdf	pdf	868956BD	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 8 088-ООС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>F46B5C31</i>	
	1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 6 блок.pdf	pdf	F2C4E6D8	
	<i>1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 6 блок.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>25B56273</i>	
	1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 5 блок.pdf	pdf	EBFDCAB3	
	<i>1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 5 блок.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>594A0DEB</i>	
	1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 4 блок.pdf	pdf	0F366B76	
	<i>1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 4 блок.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>C40B263F</i>	
	1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 3 блок.pdf	pdf	98F63CB7	
	<i>1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 3 блок.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>97DE24C5</i>	
1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 1 блок.pdf	pdf	74AFA5DA		
<i>1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 1 блок.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>61E64D23</i>		
1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 2 блок.pdf	pdf	9D97708A		
<i>1_02 Раздел ПД № 8 Т ООС 2 блок.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0207A9D9</i>		

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПС6.pdf	pdf	31E3B39A	07-15 от 31.08.2022 Раздел 09. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПС6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>50E324CE</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ6.pdf	pdf	0EC895AD	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>006E11CE</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПС5.pdf	pdf	0AF5EE17	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D09B8959</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ2.pdf	pdf	0400ADDD	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>04466EB8</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ4.pdf	pdf	A3E38152	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>64760F6D</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ1.pdf	pdf	EDC21AC0	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>B889BD04</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС1.pdf	pdf	076C54F9	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4AD85BF8</i>	

ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ4.pdf	pdf	6713BC9D
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6BB8602F</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС3.pdf	pdf	8A4923C1
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>93FD904F</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС4.pdf	pdf	10DDD077
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6EDE9862</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-АОВ5.pdf	pdf	8F24EE99
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-АОВ5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4137FACA</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-АУПТ5.pdf	pdf	BB008914
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-АУПТ5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2F184C5C</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-АУПТ6.pdf	pdf	BF4BDF76
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-АУПТ6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4C56DD32</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ2.pdf	pdf	7CC553F7
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>A4150DA9</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ2.pdf	pdf	02834CB1
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>DF064E74</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ3.pdf	pdf	A5AF45E3
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1BF1DDD0</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ4.pdf	pdf	03C1A8DF
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>303CC1CA</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ1.pdf	pdf	36CA8A38
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>184C0FFE</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-АОВ1.pdf	pdf	9CF4089D
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-АОВ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4FC14D34</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ5.pdf	pdf	EA8C29C7
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>077CE51C</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-АОВ6.pdf	pdf	CC12BF8A
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 088-АОВ6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D023341D</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС2.pdf	pdf	B4A176DB
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>76DAFB55</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ3.pdf	pdf	665461CD
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8AFE5621</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ3.pdf	pdf	9217D5E0
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>43F9720D</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ2изм.pdf	pdf	DD31BCB6
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ2изм.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>35AD1201</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ1изм.pdf	pdf	961DFAFD
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ1изм.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8FCAA3F3</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ5 изм.2.pdf	pdf	2AEED608
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ5 изм.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>E1710316</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ4 изм2.pdf	pdf	0275415D
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ4 изм2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>AD08B9BE</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ6 изм2.pdf	pdf	893AE286
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ6 изм2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7B695526</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ3изм.pdf	pdf	B45379A5
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-ПБ3изм.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>B3EBED9E</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-ПС6.pdf	pdf	DCB4A19B
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-ПС6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6D77EF79</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС3.pdf	pdf	0849E0E8
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3CFC3938</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-ПС5.pdf	pdf	54B1CA66
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-ПС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>EF6B7216</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС4.pdf	pdf	A965B6D9
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4EAEEDC9</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС1.pdf	pdf	2F38AED3
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>F5BEC71B</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС2.pdf	pdf	B1590D66
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-ПС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4DC6D495</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ2.pdf	pdf	3E369ACB
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7061D744</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ1.pdf	pdf	335B0AF6
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2BA94A56</i>

1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ4.pdf	pdf	72620789
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6F53FFC0</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-АОВ6.pdf	pdf	783E888C
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-АОВ6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>51594654</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-АОВ5.pdf	pdf	5F760025
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-АОВ5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2B1A21A3</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ3.pdf	pdf	8DCE48D1
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-АОВ3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>71AB3BE8</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ4.pdf	pdf	4BCF0F2D
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5A4AF9A7</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-АУПТ6.pdf	pdf	8B5F2D5A
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-АУПТ6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D66DAC29</i>
1_02 Раздел ПД № 9 088-АУПТ5.pdf	pdf	90340E07
<i>1_02 Раздел ПД № 9 088-АУПТ5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7F7DDA57</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ2.pdf	pdf	4C5D02C3
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>CE0B70A6</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ3.pdf	pdf	3651E0DF
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>46F364DA</i>
1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ1.pdf	pdf	34001783
<i>1_02 Раздел ПД № 9 087-АУПТ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5299DFD1</i>

### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 5 изм1.pdf	pdf	FEFC7A03	07-16 от 31.08.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 5 изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2150359B</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 1 изм1.pdf	pdf	7795FE34	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 1 изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>BD668F13</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 6 изм1.pdf	pdf	F02749B2	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 6 изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>BC48D08F</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 2 изм1.pdf	pdf	78CE23B2	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 2 изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>729855B2</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 3 изм1.pdf	pdf	7E770EE7	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 3 изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D7403952</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 4 изм1.pdf	pdf	E172949E	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ 4 изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>411F0130</i>	
	1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ4 изм.1.pdf	pdf	778BEF5C	
	<i>1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ4 изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>B6CFE576</i>	
	1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ5 изм.1.pdf	pdf	E0C76E8B	
	<i>1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ5 изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>65A7E7F2</i>	
	1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ6 изм1.pdf	pdf	250C527E	
	<i>1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ6 изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8DF2BD7A</i>	
	1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ1 изм1.pdf	pdf	535A9054	
	<i>1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ1 изм1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>DE237967</i>	
1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ3 изм.1.pdf	pdf	2F879EF0		
<i>1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ3 изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3251A22C</i>		
1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ2 изм.1.pdf	pdf	379A1409		
<i>1_02 Раздел ПД № 10 088-ОДИ2 изм.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>55FAC059</i>		

### Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

1	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ6.pdf	pdf	ADB973A2	07-17 от 31.08.2022 Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>41280352</i>	
	ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ4.pdf	pdf	B684DB48	
	<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4A03E83D</i>	

<i>ЭЭ4.pdf.sig</i>		
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ3.pdf	pdf	F2448EDD
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>94BCF86E</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ5.pdf	pdf	1A243A47
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1265F386</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ1.pdf	pdf	86CEC3F3
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>E7F2FFE6</i>
ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ2.pdf	pdf	2F089092
<i>ИУЛ 1_02 Раздел ПД № 10.1 088-ЭЭ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3B3BF0A4</i>
1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 5.pdf	pdf	BDBEB450
<i>1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>D351CB89</i>
1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 2.pdf	pdf	AE801886
<i>1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>EB4BCB89</i>
1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 4.pdf	pdf	2C4FA0BF
<i>1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>CC599ED5</i>
1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 3.pdf	pdf	D8FCFEBD
<i>1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3D75959B</i>
1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 6.pdf	pdf	C5318DB6
<i>1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6A74FDBA</i>
1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 1.pdf	pdf	B26EFB3C
<i>1_02 Раздел ПД № 10.1 ЭЭ блок 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>68647780</i>

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

### 4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Площадка планируемого строительства объекта «Жилой комплекс по ул. Дулата Али» расположена по адресу – Республика Татарстан, муниципальное образование «город Казань», г. Казань, Вахитовский район, ул. Дулата Али, на участке с кадастровым номером 16:50:000000:31852 площадью 60934 кв.м.

Жилой комплекс представляет собой градостроительный кластер – автономное территориальное образование, объединяющее несколько однородных элементов (блоков) и обеспечивающее жителям полный набор городских функций (жилую, административно-деловую, торгово-развлекательную, рекреационную).

Блоки представляют собой строительные системы (здания жилых групп), образующие дискретную пространственную структуру из 20-ти надземных замкнутых объемов – жилых корпусов различной этажности, объединенных стилобатами с многофункциональной инфраструктурой и паркингами манежного типа в пространстве андеграунда.

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 Портовая, Девятаева, Меховщиков, утвержденного постановлением Исполнительного комитета г. Казани от 26.08.2021 г. №2112, а также 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 редакции, утвержденной решением Казанской городской Думы от 05.02.2021 г. №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 по коду 2.6 Классификатора, утвержденного приказом Росреестра от 10.11.2020 г. №П/0412, отнесена к основным видам разрешенного использования земельных участков.

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

Место расположения объекта, его высотные и планиметрические характеристики, функциональное назначение соответствуют необходимым критериям для размещения в данных подзонах.

Информирование территориального органа Федерального агентства воздушного транспорта о месте размещения и параметрах объекта, планируемого вне района аэродрома (вертодрома), при его истинной высоте более 50 м, предусмотрено согласно пункту 61 (п/п «а») Федеральных правил использования воздушного пространства, утвержденных постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 г. №138 в редакции, действующей с 09.06.2021 г.

Проектом предусмотрены: строительство жилого комплекса переменной этажности (до 20 этажей включительно); благоустройство территории с дискретной структурой оборудованных площадок жилых групп с использованием эксплуатируемой поверхности стилобатов и подземной стоянки; озеленение территории; организация проездов и пешеходных коммуникаций, мест хранения и временной парковки транспорта.

Освоение территории предусмотрено в 6 этапов – блоками, в следующей последовательности:

- 1 этап: блок 2 – (корпуса соответственно – 12.2. 12.3. 13А. 13В2):

- 2 этап: блок 1 – (корпуса соответственно – 12.1, 13В1, 14.1);
- 3 этап: блок 3 – (корпуса соответственно – 9, 10, 15);
- 4 этап: блок 5 – (корпуса соответственно – 1, 2, 3, 11);
- 5 этап: блок 6 – (корпуса соответственно – 4, 5, 6, 7, 8);
- 6 этап: блок 4 – (корпус – 14.2).

Организация рельефа участка решена подсыпкой грунта до проектной отметки 59,00 м БС (абсолютная отметка верха кровли подземной автостоянки). Прилегающая территория с перспективными улицами местного значения планируется в насыпи до отметок 58.50-58.75 м БС. Территория набережной, примыкающая к застройке (верхняя терраса) насыпается до абсолютных отметок 58,40-58,95 м БС.

Отвод поверхностных вод предусмотрен в закрытую систему ливневой канализации; с прилегающей территории (вне кровель стилобатов и паркингов) – по спланированному рельефу: с тротуаров – на озелененные участки, с проездов и автостоянок – в перехватывающие лотки поверхностного сбора с решетками и далее – в дождеприемные колодцы с подключением к закрытой системе ливневой канализации.

В подземных паркингах жилого комплекса предусмотрено 1282 машино-мест, включая 880 машино-мест для постоянного хранения транспорта жильцов и 402 машино-мест для объектов планируемой инфраструктуры; на муниципальных автостоянках и стоянках в границах земельного участка предусмотрено 161 машино-место для временной парковки автомобилей посетителей жилой зоны.

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

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

Предусмотрены наружное освещение территории, 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.

Из общего числа машино-мест 146 машино-мест предусмотрены для использования маломобильными группами населения, из них 35 машино-мест для группы М4.

Технико-экономические показатели участка

Площадь земельного участка 16:50:000000:31852 – 60 934 кв.м

Площадь застройки на уровне -1 этажа (на уровне подз. автостоянки) – 53 102 кв.м

Площадь застройки на отм. 0.000 (1 этаж, стилобаты) – 29 178 кв.м

Площадь застройки на отм. +6.000 (2 этаж, на стилобатах) – 16 511 кв.м

Площадь благоустройства в границах земельного участка – 44 423 кв.м

в том числе:

- на эксплуатируемых кровлях стилобатов (включая фонари 665 кв.м) – 12 667 кв.м

- на кровле подземных паркингов – 23 924 кв.м

- на поверхности участка – 7 832 кв.м

Площадь тротуаров, включая тротуары, совмещенные с проездами – 22422 кв.м

Площадь проездов – 2114 кв.м

Площадь автостоянок – 886 кв.м

Площадки для игр детей – 3081 кв.м.

Площадки для отдыха взрослого населения – 1816 кв.м

Площадки для физкультурно-оздоровительных занятий – 3152 кв.м

Площадь озеленения (без учета озеленения площадок) – 10780 кв.м

в том числе на поверхности участка – 1520 кв.м

Прочие элементы благоустройства (фонтан, площадка для чиллеров и пр.) – 172 кв.м

Площадь благоустройства за границами земельного участка – 9423 кв.м

в том числе:

- тротуары – 7988 кв.м

- озеленение – 1435 кв.м

Планировочная организация 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, С11 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**

Проектом предусмотрено строительство жилого комплекса в составе 20 корпусов разной этажности и 5-ти одноэтажных стилобатных частей, объединенных в 6 блоков. Все корпуса объединены общим подземным этажом.

Часть корпусов расположены на общем одноэтажном стилобате, на котором предусмотрено размещение дворовой территории без доступа автотранспорта. Высота ограждения стилобата предусмотрена высотой не менее 1,2 м.

##### **Блок 1**

Блок 1 состоит из 3-х жилых корпусов: корпус 14.1, корпус 12.1, корпус 13В1.

Корпус 14.1 – 20-ти этажный многоквартирный жилой дом, трапециевидной в плане формы, с общими размерами 39,64x31,10 в осях 1/14-11/14/А/14-М/14. Каждый последующий верхний этаж корпуса 14.1 уменьшается относительно предыдущего за счет сдвижки внешних стен к центру здания, в связи с этим площадь каждого последующего этажа уменьшается.

Высота подземного этажа – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) – 5,1 м.

Высота 1 этажа корпуса 14.1 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 14.1 – 5,55 м.

Высота типового этажа корпуса 14.1 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 14.1 – 3,3 м.

Высота помещений 19-го этажа (в чистоте) корпуса 14.1 – 4,00 м.

Корпус 12.1 – 11-ти этажный многоквартирный жилой дом, квадратной в плане формы, с общими размерами 19,00x19,00 в осях 1/12-6/12/А/12-Е/12.

Высота 1 этажа корпуса 12.1 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 12.1 – 5,6 м.

Высота стилобатной части корпуса 12.1 – 6,0 м.

Высота типового этажа корпуса 12.1 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 12.1 – 3,4 м.

Высота помещений 10-го этажа (в чистоте) корпуса 12.1 – 3,60 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли венткамеры) от уровня земли корпуса 12.1 – +43,330.

Корпус 13В1 – 15-ти этажный многоквартирный жилой дом, квадратной в плане формы, с общими размерами 22,20x22,20 в осях 1/13-6/13/А/13-Г/13.

Высота 1 этажа корпуса 13В1 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 13В1 – 5,55 м.

Высота стилобатной части корпуса 13В1 – 6,0 м.

Высота типового этажа корпуса 13В1 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 13В1 – 3,4 м.

Высота помещений 15-го этажа (в чистоте) корпуса 13В1 – 3,60 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли венткамеры) от уровня земли корпуса 13В1 – +62,150.

##### **Блок 2**

Блок 2 состоит из 4-х жилых корпусов: корпус 12.2, корпус 12.3, корпус 13А, корпус 13В2.

Корпуса 12.2 и 12.3 – 11-ти этажные многоквартирные жилые дома, квадратной в плане формы, с общими размерами 19,0x19,0 в осях 1/12-6/12/А/12-Е/12.

Высота подземного этажа корпусов 12.2 и 12.3 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпусов 12.2 и 12.3 – 5,1 м.

Высота стилобатной части корпусов 12.2 и 12.3 – 6,0 м.

Высота 1 этажа корпусов 13А, 12.3 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) – 5,6 м.

Высота типового этажа корпусов 12.2, 12.3 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпусов 12.2, 12.3 – 3,4 м.

Высота помещений 10-го этажа (в чистоте) корпусов 12.2 и 12.3 – 3,60 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли венткамеры) от уровня земли корпусов 12.2, 12.3 – +43,330.

Корпуса 13А и 13В2 – 16-ти этажные многоквартирные жилые дома, квадратной в плане формы, с общими размерами 22,2x22,2 в осях 1/13-6/13/А/13-Г/13.

Высота стилобатной части корпусов 13А, 13В2 – 6,0 м.

Высота 1 этажа корпусов 13А, 13В2 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 13А, 13В2 – 5,55 м.

Высота типового этажа корпуса 13А, 13В2 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 13А, 13В2 – 3,4 м.

Высота помещений 15-го этажа (в чистоте) корпусов 13А, 13В2 – 3,60 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли венткамеры) от уровня земли корпуса 13А, 13В2 – +62,150.

Над рампой в стилобате на отметке +1,800 предусмотрены нежилые помещения с гибким функциональным назначением, доступ в помещения предусмотрен по лестнице.

### Блок 3

Блок 3 состоит из 3-х жилых корпусов: корпус 15, корпус 9, корпус 10.

Корпус 15 – 19-ти этажный многоквартирный жилой дом, трапециевидной в плане формы, с общими размерами 41,54х24,40 в осях 1/15-17/15/А/15-Л/15.

Каждый последующий верхний этаж корпуса 15 уменьшается относительно предыдущего за счет сдвижки внешних стен к центру здания, в связи с этим площадь каждого последующего этажа уменьшается.

Высота подземного этажа корпуса 15 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 15 – 5,05 м.

Высота 1 этажа корпуса 15 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 15 – 5,55 м.

Высота типового этажа корпуса 15 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 10 – 3,3 м.

Высота помещений 19 этажа (в чистоте) корпуса 15 – 4,00 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли венткамеры) от уровня земли корпуса 15 – +78,130.

Корпус 9 – 8-ми этажный многоквартирный жилой дом, прямоугольной в плане формы, с общими размерами 31,20х21,8 в осях 1/9-8/9/А/9-Е/9.

Высота подземного этажа корпуса 9 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 9 – 5,1 м.

Высота стилобатной части корпуса 9 – 6,0 м.

Высота 1 этажа корпуса 9 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 9 – 5,6 м.

Высота типового этажа корпуса 9 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 9 – 3,38 м.

Высота помещений 8 этажа (в чистоте) корпуса 9 – 4,20 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли венткамеры) от уровня земли корпуса 9 – +36,725.

Корпус 10 – 8-ми этажный многоквартирный жилой дом, прямоугольной в плане формы, с общими размерами 21,80х21,08 в осях 1/10-6/10/А/10-Е/10.

Высота подземного этажа корпуса 10 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 10 – 5,1 м.

Высота стилобатной части корпуса 10 – 6,0 м.

Высота 1 этажа корпуса 10 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 10 – 5,6 м.

Высота типового этажа корпуса 10 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 10 – 3,4 м.

Высота помещений 8 этажа (в чистоте) корпуса 10 – 4,60 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли венткамеры) от уровня земли корпуса 10 – +36,725.

В корпусе 15 на каждом этаже запроектированы балконы. В корпусе 9 на каждом этаже предусмотрены террасы, корпус 10 предусмотрен без балконов и террас.

Въезд/выезд в подземный паркинг осуществляется через блоки 1 и 2.

### Блок 4

Блок 4 состоит из одного жилого корпуса: корпус 14.2.

Корпус 14.2 – 19-ти этажный многоквартирный жилой дом, трапециевидной в плане формы, с общими размерами 39,64х31,10 в осях 1/14-11/14/А/14-М/14.

Каждый последующий верхний этаж корпуса 14.1 уменьшается относительно предыдущего за счет сдвижки внешних стен к центру здания, в связи с этим площадь каждого последующего этажа уменьшается.

Высота подземного этажа корпуса 14.2 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 14.2 – 5,1 м.

Высота 1 этажа корпуса 14.2 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 14.2 – 5,55 м.

Высота типового этажа корпуса 14.2 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 14.2 – 3,3 м.

Высота помещений 19 этажа (в чистоте) корпуса 14.2 – 3,75 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли венткамеры) от уровня земли корпуса 14.2 – +77,500.

Въезд/выезд в подземный паркинг осуществляется через блок 6.

### Блок 5

Блок 5 состоит из 4-х жилых корпусов: корпус 1, корпус 2, корпус 3, корпус 11.

Корпус 1 – 9-ти этажный многоквартирный жилой дом, приближенный к прямоугольной в плане формы, с общими размерами 60,075х22,05 в осях 1-19/А/-С.

Каждый последующий верхний этаж корпуса 1 уменьшается относительно предыдущего за счет сдвижки внешних стен к центру здания, в связи с этим площадь каждого последующего этажа уменьшается.

Высота подземного этажа корпуса 1 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 1 – 5,1 м.

Высота стилобатной части – 6,0 м.

Высота 1 этажа корпуса 1 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 1 – 5,63 м.

Высота типового этажа корпуса 1 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 1 – 3,38 м.

высота помещения 8-го этажа (в чистоте) корпуса 1 – 4,6 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли) от уровня земля корпуса 1 – +38,300.

Корпус 2 – 9-ти этажный многоквартирный жилой дом, прямоугольной в плане формы, с общими размерами 34,50x26,05 в осях 1-16/А-Э.

Каждый последующий верхний этаж корпуса 2 уменьшается относительно предыдущего за счет сдвижки внешних стен к центру здания, в связи с этим площадь каждого последующего этажа уменьшается.

Высота подземного этажа корпуса 2 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 2 – 5,1 м.

Высота стилобатной части – 6,0 м.

Высота 1 этажа корпуса 2 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 2 – 5,63 м.

Высота типового этажа корпуса 2 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 2 – 3,38 м.

Высота помещений 8-го этажа (в чистоте) корпуса 1 – 4,6 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли) от уровня земля корпуса 2 – +38,800.

Корпус 3 – 11-ти этажный многоквартирный жилой дом, прямоугольной в плане формы, с общими размерами 28,95x26,95 в осях 1-12/А-Ф.

Каждый последующий верхний этаж корпуса 3 уменьшается относительно предыдущего за счет сдвижки внешних стен к центру здания, в связи с этим площадь каждого последующего этажа уменьшается.

Высота подземного этажа корпуса 3 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 3 – 5,1 м.

Высота 1 этажа корпуса 3 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 3 – 5,63 м.

Высота типового этажа корпуса 3 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 3 – 3,38 м.

Высота помещений 10-го этажа (в чистоте) корпуса 3 – 4,6 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли) от уровня земля корпуса 3 – +46,100.

Корпус 11 – 9-ти этажный многоквартирный жилой дом, прямоугольной в плане формы, с общими размерами 27,85x22,05 в осях 1-12/А-Т.

Каждый последующий верхний этаж корпуса 11 уменьшается относительно предыдущего за счет сдвижки внешних стен к центру здания, в связи с этим площадь каждого последующего этажа уменьшается.

Высота подземного этажа корпуса 11 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 11 – 5,1 м.

Высота 1 этажа корпуса 11 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 11 – 5,63 м.

Высота типового этажа корпуса 11 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 11 – 3,38 м.

Высота помещений 8-го этажа (в чистоте) корпуса 11 – 4,6 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли) от уровня земля корпуса 11 – +38,800.

Блок 6

Блок 6 состоит из 5-ти жилых корпусов: корпус 4, корпус 5, корпус 6, корпус 7, корпус 8.

Корпус 4 – 8-ми этажный двухсекционный многоквартирный жилой дом, прямоугольной в плане формы, с общими размерами 40,20x21,80 в осях 1/4-9/4/А/4-Е/4.

Высота подземного этажа корпуса 4 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 4 – 5,1 м.

Высота стилобатной части – 6,0 м.

Высота 1 этажа корпуса 4 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 4 – 5,63 м.

Высота типового этажа корпуса 4 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 4 – 3,38 м.

Высота помещений 8-го этажа (в чистоте) корпуса 4 – 4,2 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли) от уровня земли корпуса 4 – +36,725.

Корпус 5 – 8-ми этажный многоквартирный жилой дом, приближенный к прямоугольной в плане формы, с общими размерами 37,97x25,28 в осях 1/5-11/5/А/5-Е/5.

Высота подземного этажа корпуса 5 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 5 – 5,1 м.

Высота стилобатной части – 6,0 м. Высота помещений стилобатной части (в чистоте) – 4,80 м.

Высота 1 этажа корпуса 5 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 5 – 5,63 м.

Высота типового этажа корпуса 5 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 5 – 3,38 м.

Высота помещений 8-го этажа (в чистоте) корпуса 5 – 4,45 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли) от уровня земля корпуса 5 – +36,730.

Корпус 6 – 8-ми этажный многоквартирный жилой дом, прямоугольной в плане формы, с общими размерами 21,80x21,08 в осях 1/6-6/6/А/6-Е/6.

Высота подземного этажа корпуса 6 – 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 6 – 5,1 м.

Высота стилобатной части – 6,0 м.

Высота 1 этажа корпуса 6 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 6 – 5,63 м.

Высота типового этажа корпуса 6 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 6 – 3,4 м.

Высота помещений 8-го этажа (в чистоте) корпуса 6 – 4,25 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли) от уровня земли корпуса 6 – +36,725.

Корпус 7– 8-ми этажный трехсекционный многоквартирный жилой дом, прямоугольной в плане формы, с общими размерами 72,40x21,80 в осях 1/7-19/7/A/7-E/7.

Высота подземного этажа корпуса 7– 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 7 – 5,1 м.

Высота 1 этажа корпуса 7 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 7 – 5,63 м.

Высота типового этажа корпуса 7 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 7 – 3,38 м.

Высота помещений 8-го этажа (в чистоте) корпуса 7 – 4,6 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли венткамер) от уровня земли корпуса 7 – +36,725.

Корпус 8 – 10-ти этажный многоквартирный жилой дом, прямоугольной в плане формы, с общими размерами 27,60x26,20 в осях 1/8-7/8/A/8-Г/8.

Высота подземного этажа корпуса 8– 5,6 м. Высота помещений подземного этажа (в чистоте) корпуса 8 – 5,1 м.

Высота 1 этажа корпуса 8 – 6,0 м. Высота помещений 1 этажа (в чистоте) корпуса 8 – 5,63 м.

Высота типового этажа корпуса 8 – 3,75 м. Высота помещений типового этажа (в чистоте) корпуса 8 – 3,38 м.

Высота помещений 8-го этажа (в чистоте) корпуса 8 – 4,2 м.

Относительная отметка самого высокого конструктивного элемента здания (верх парапета кровли) от уровня земли корпуса 8 – +44,225.

Подземная автостоянка расположена под жилыми секциями и пространством внутреннего двора, отделена от жилой части нежилыми помещениями на 1-м этаже зданий. Автостоянка предназначена для хранения автомобилей с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

В подземных этажах корпусов предусмотрены помещения хранения автомобилей, кладовые, технические помещения, помещения временного хранения отходов, помещение пожарного инвентаря, помещение для ремонта и хранения светильников, лифтовые холлы, тамбур-шлюзы, лестничные клетки. Въезд/выезд в подземный паркинг осуществляется по двухпутной рампе.

Входы в помещения временного хранения отходов предусмотрены из автостоянки и изолированы от входов в жилые секции.

В стилобатной части на 1-ом этаже предусмотрены нежилые помещения с гибким функциональным назначением, с обособленными входами, универсальными санузлами, приспособленными для маломобильных групп населения (далее – МГН), помещениями уборочного инвентаря (далее – ПУИ).

На 1-м этаже здания в каждом корпусе предусмотрены помещения общего пользования для жилой части: входные группы с тамбурами, вестибюли, колясочные, санузлы, ПУИ, лифтовые холлы. Также на 1 этаже здания предусмотрены встроенные нежилые помещения с отдельными входами, санузлами, в том числе для МГН, ПУИ, помещение охраны с санузлом и душевой с отдельным выходом, трансформаторная подстанция с отдельным выходом.

Квартиры во всех корпусах запроектированы начиная со 2-го этажа.

Все жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение через проемы в наружной стене.

Плоская кровля жилых корпусов запроектирована с внутренним водостоком. По периметру крыш предусмотрен парапет с ограждением общей высотой не менее 1,2 м.

Этажи корпуса 14.1, 14.2 с 1 по 8 этажи соединены между собой двумя лестничными клетками и тремя лифтами, с 9 по 19 этажи – одной лестничной клеткой и тремя лифтами. Два лифта предназначены для перевозки пожарных подразделений и МГН, с размерами кабины не менее 1100x2100 мм и отвечающие требованиям ГОСТР 53296.

Этажи корпусов 12.1 и 13В1, 12.2, 12.3, 13А, 13В2, 1, 2, 3, 11, 4, 5, 6, 7, 8 соединены между собой одной лестничной клеткой и двумя лифтами, один из которых предназначен для перевозки пожарных подразделений и МГН, с размерами кабины не менее 1100x2100 мм и отвечающий требованиям ГОСТР 53296.

Лифтовые шахты располагаются смежно с нежилыми помещениями. На жилых этажах в лифтовых холлах (со 2-го этажа и выше) организованы зоны безопасности для МГН.

Выходы в технические помещения венткамер, а также выходы на кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери.

Наружная отделка

Стены – сертифицированная навесная вентилируемая фасадная система, класс пожарной опасности К0. Лицевая фасадная облицовка группы горючести не ниже Г1 из фасадных панелей, отделка стилобата кирпичом или плитами.

Окна, витражи лоджий – двухкамерный стеклопакет из алюминиевого профиля (ГОСТ 21519).

Двери наружные – алюминиевый профиль остекленные утепленные, с доводчиком (ГОСТ 30970).

Двери в технических помещениях – противопожарные с пределом огнестойкости EI 30, EI 60 (ГОСТ 53307).

Внутренняя отделка предусмотрена согласно задания на проектирование сертифицированными отделочными материалами в соответствии с санитарными нормами, требованиями пожарной безопасности.

Согласно представленным сведениям решения по внутренней отделке, искусственной освещенности, расстановке санитарно-технического оборудования технологическим решениям будут приняты с соблюдением требований

санитарно-техническое оборудование, технологическим решениям будут приняты с соблюдением требований санитарного законодательства будущими пользователями отдельной проектной документацией после ввода объекта в эксплуатацию.

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

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров предусмотрены из твердого нескользящего материала, не допускающего скольжения при намокании. Глубина и ширина входных тамбуров приняты согласно разделу 6 СП 59.13330.2020.

Дверные проемы, доступные для инвалидов на креслах-колясках имеют ширину в свету не менее 0,9 м с открыванием наружу. Входные двери оборудованы доводчиками по ГОСТ Р 56177, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с. Усилие открывания двери не должно превышать 50 Нм.

Во встроенных нежилых помещениях запроектированы универсальные кабины для пользования всеми категориями граждан согласно п. 6.3.3 СП 59.13330.2020. Двери универсальных кабин открываются наружу, предусмотрена возможность открытия этих дверей снаружи.

Обеспечены безопасность и эвакуация в случае пожара или стихийного бедствия – движение инвалида на кресле-коляске, в том числе с сопровождающим, до выхода из здания или в безопасную зону; конструкции эвакуационных путей, предел их огнестойкости и материалы отделки и покрытия полов соответствуют требованиям федерального закона ФЗ-123 от 22.07.2008 № 123-ФЗ; ширина участков эвакуационных путей и выходов, используемых МГН, соответствует требованиям СП 59.13330.2020.

Архитектурные решения соответствуют нормативно-техническим требованиям к объемно-планировочным характеристикам жилых и общественных зданий. Элементы обустройства территории, функционально-планировочные элементы зданий, их отдельные помещения, доступные для МГН, обеспечивают равные условия жизнедеятельности с другими категориями населения, не ограничивают общие условия и эффективность эксплуатации объекта в целом.

Расчетные показатели объекта капитального строительства

Блок 1

Площадь квартир с летними помещениями (без понижающего коэффициента) – 17 331,54 м кв.м

Общая площадь квартир с летними помещениями (с понижающим коэффициентом) – 16 170,26 кв.м

Площадь квартир без летних помещений – 15 672,62 кв.м

Жилая площадь квартир – 6 822,18 кв.м

Подземная автостоянка – 214 машино-мест

Общее количество квартир – 228, в том числе:

1-но комнатных квартир – 57

2-х комнатных квартир – 80

3-х комнатных квартир – 79

4-х комнатных квартир – 11

5-ти комнатных квартир – 1

в том числе:

Корпус 14.1

Общее количество квартир – 105, в том числе:

1-но комнатных квартир – 19

2-х комнатных квартир – 43

3-х комнатных квартир – 33

4-х комнатных квартир – 10

Корпус 12.1

Общее количество квартир – 46, в том числе:

1-но комнатных квартир – 18

2-х комнатных квартир – 25

3-х комнатных квартир – 3

Корпус 13В1

Общее количество квартир – 77, в том числе:

1-но комнатных квартир – 20

2-х комнатных квартир – 12

3-х комнатных квартир – 43

4-х комнатных квартир – 1

5-ти комнатных квартир – 1

Блок 2

Площадь квартир с летними помещениями (без понижающего коэффициента) – 14 430,30 м кв.м

Общая площадь квартир с летними помещениями (с понижающим коэффициентом) – 14 366,36 кв.м

Площадь квартир без летних помещений – 14 339,02 кв.м

Жилая площадь квартир – 6 405,96 кв.м

Подземная автостоянка – 167 машино-мест

Общее количество квартир – 243, в том числе:

1-но комнатных квартир – 69

2-х комнатных квартир – 81

3-х комнатных квартир – 89

4-х комнатных квартир – 2

5-ти комнатных квартир – 2

В том числе

Корпус 13.А

Общее количество квартир – 74, в том числе:

1-но комнатных квартир – 13

2-х комнатных квартир – 19

3-х комнатных квартир – 40

4-х комнатных квартир – 1

5-ти комнатных квартир – 1

Корпус 13В2

Общее количество квартир – 77, в том числе:

1-но комнатных квартир – 20

2-х комнатных квартир – 12

3-х комнатных квартир – 43

4-х комнатных квартир – 1

5-ти комнатных квартир – 1

Корпус 12.2

Общее количество квартир – 46, в том числе:

1-но комнатных квартир – 18

2-х комнатных квартир – 25

3-х комнатных квартир – 3

Корпус 12.3

Общее количество квартир – 46, в том числе:

1-но комнатных квартир – 18

2-х комнатных квартир – 25

3-х комнатных квартир – 3

Блок 3

Площадь квартир с летними помещениями (без понижающего коэффициента) – 16 558,60 м кв.м

Общая площадь квартир с летними помещениями (с понижающим коэффициентом) – 15 528,45 кв.м

Площадь квартир без летних помещений – 15 084,52 кв.м

Жилая площадь квартир – 5 357,98 кв.м

Подземная автостоянка – 289 машино-мест

Общее количество квартир – 211, в том числе:

1-но комнатных квартир – 76

2-х комнатных квартир – 65

3-х комнатных квартир – 70

в том числе:

Корпус 9

Общее количество квартир – 32, в том числе:

1-но комнатных квартир – 6

2-х комнатных квартир – 14

3-х комнатных квартир – 12

Корпус 10

Общее количество квартир – 16, в том числе:

1-но комнатных квартир – 4

2-х комнатных квартир – 3

3-х комнатных квартир – 9

Корпус 15

корпус 1.3

Общее количество квартир – 163, в том числе:

1-но комнатных квартир – 66

2-х комнатных квартир – 52

3-х комнатных квартир – 45

Блок 4

Площадь квартир с летними помещениями (без понижающего коэффициента) – 10 135,77 кв.м

Общая площадь квартир с летними помещениями (с понижающим коэффициентом) – 9 000,14 кв.м

Площадь квартир без летних помещений – 8 513,46 кв.м

Жилая площадь квартир – 3 612,41 кв.м

Подземная автостоянка – 141 машино-мест

Общее количество квартир – 105, в том числе:

1-но комнатных квартир – 19

2-х комнатных квартир – 43

3-х комнатных квартир – 33

4-х комнатных квартир – 10

в том числе:

Корпус 14.2

Общее количество квартир – 105, в том числе:

1-но комнатных квартир – 19

2-х комнатных квартир – 43

3-х комнатных квартир – 33

4-х комнатных квартир – 10

Блок 5

Площадь квартир с летними помещениями (без понижающего коэффициента) – 12 750,87 м кв.м

Общая площадь квартир с летними помещениями (с понижающим коэффициентом) – 11 684,16 кв.м

Площадь квартир без летних помещений – 11 227,00 кв.м

Жилая площадь квартир – 6 566,48 кв.м

Подземная автостоянка – 284 машино-мест

Общее количество квартир – 137, в том числе:

1-но комнатных квартир – 4

2-х комнатных квартир – 54

3-х комнатных квартир – 67

4-х комнатных квартир – 10

5-ти комнатных квартир – 2

в том числе:

Корпус 1

Общее количество квартир – 34, в том числе:

2-х комнатных квартир – 14

3-х комнатных квартир – 17

4-х комнатных квартир – 2

5-ти комнатных квартир – 1

Корпус 2

Общее количество квартир – 34, в том числе:

1-но комнатных квартир – 4

2-х комнатных квартир – 15

3-х комнатных квартир – 10

4-х комнатных квартир – 5

Корпус 3

Общее количество квартир – 44, в том числе:

2-х комнатных квартир – 14

3-х комнатных квартир – 26

4-х комнатных квартир – 3

5-ти комнатных квартир – 1

Корпус 11

Общее количество квартир – 25, в том числе:

2-х комнатных квартир – 11

2-х комнатных квартир – 11

3-х комнатных квартир – 14

Блок 6

Площадь квартир с летними помещениями (без понижающего коэффициента) – 17 756,12 м кв.м

Общая площадь квартир с летними помещениями (с понижающим коэффициентом) – 15 677,50 кв.м

Площадь квартир без летних помещений – 14 786,66 кв.м

Жилая площадь квартир – 7 882,36 кв.м

Подземная автостоянка – 160 машино-мест

Общее количество квартир – 189, в том числе:

1-но комнатных квартир – 26

2-х комнатных квартир – 42

3-х комнатных квартир – 89

4-х комнатных квартир – 27

в том числе:

Корпус 4

Общее количество квартир – 34, в том числе:

1-но комнатных квартир – 4

2-х комнатных квартир – 12

3-х комнатных квартир – 16

4-х комнатных квартир – 2

Корпус 5

Общее количество квартир – 29, в том числе:

1-но комнатных квартир – 3

2-х комнатных квартир – 9

3-х комнатных квартир – 17

Корпус 6

Общее количество квартир – 15, в том числе:

1-но комнатных квартир – 2

2-х комнатных квартир – 2

3-х комнатных квартир – 11

Корпус 7

Общее количество квартир – 74, в том числе:

1-но комнатных квартир – 15

2-х комнатных квартир – 16

3-х комнатных квартир – 28

4-х комнатных квартир – 15

Корпус 8

Общее количество квартир – 37, в том числе:

1-но комнатных квартир – 2

2-х комнатных квартир – 3

3-х комнатных квартир – 17

4-х комнатных квартир – 10

5-ти комнатных квартир – 5

#### **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; от подземной автостоянки жилая часть отделена осадочным деформационным швом.

При расчете пространственного каркаса здания был использован программный комплекс «ЛИРА-САПР», «Ing+». 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 выполнен геотехнический прогноз (оценка) влияния строительства на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, оснований сооружений окружающей застройки выполненный ООО ПИИ «ЦЭИС» шифр №30 от 18.08.2022).

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 по ГОСТ 26633-2015 (ниже отм. 0,000 кл. В30 F100



W6; выше отм. 0,000 кл. В25-В30 F75), арматура класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование монолитных железобетонных конструкций предусмотрено в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции».

#### Блок 1

Фундамент под корпуса свайный – сваи С150.35-12У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 1200 мм под корпуса 13В1 и 14.1, под корпус 12.1 – 1000 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Фундамент под стилобатную часть – сваи С100.35-12У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверки монолитные железобетонные высотой 900 мм объединенные плитой толщиной 300 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона не ниже класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: стены толщиной 200, 250 и 300 мм, колонны и пилоны (сечение по расчету).

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной с контурными балками: 250 мм – плиты над подвальным, первым этажами и покрытие жилой части; 200 мм – типовых этажей; 300 мм с капителями высотой 700 мм – плита покрытия стилобата.

#### Блок 2

Фундамент под корпуса свайный – сваи С150.35-12У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 1200 мм под корпуса 13А и 13В2, под корпуса 12.2 и 12.3 – 1000 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Фундамент под стилобатную часть – сваи С100.35-12У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверки монолитные железобетонные высотой 900 мм объединенные плитой толщиной 300 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: стены толщиной 200, 250 и 300 мм, колонны и пилоны (сечение по расчету).

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной с контурными балками: 250 мм – плиты над подвальным, первым этажами и покрытие жилой части; 200 мм – типовых этажей; 300 мм с капителями высотой 700 мм – плита покрытия стилобата.

#### Блок 3

Фундамент под корпуса свайный – сваи С150.35-12У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 1200 мм под корпус 15, под корпуса 9 и 10 – 900 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Фундамент под стилобатную часть – сваи С100.35-12У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверки монолитные железобетонные высотой 900 мм объединенные плитой толщиной 300 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: стены толщиной 200, 250 и 300 мм, колонны и пилоны (сечение по расчету).

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной с контурными балками: 250 мм – плиты над подвальным, первым этажами и покрытие жилой части; 200 мм – типовых этажей; 300 мм с капителями высотой 700 мм – плита покрытия стилобата.

#### Блок 4

Фундамент под корпуса свайный – сваи С150.35-12У В25W6F150 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. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Фундамент под стилобатную часть – сваи С100.35-12У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверки монолитные железобетонные высотой 900 мм объединенные плитой толщиной 300 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: стены толщиной 200, 250 и 300 мм, колонны и пилоны (сечение по расчету).

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной с контурными балками: 250 мм – плиты над подвальным, первым этажами и покрытие жилой части; 200 мм – типовых этажей; 300 мм с капителями высотой 700 мм – плита покрытия стилобата.

#### Блок 5

Фундамент под корпуса свайный – сваи С90.35-8У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 900 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Фундамент под стилобатную часть – сваи С70.35-8У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверки монолитные железобетонные высотой 900 мм объединенные плитой толщиной 300 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: стены толщиной 200, 250 и 300 мм, колонны и пилоны (сечение по расчету).

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной с контурными балками: 250 мм – плиты над подвальным, первым этажами и покрытие жилой части; 200 мм – типовых этажей; 250 мм с капителями высотой 500 мм – плита перекрытия стилобата; 300 мм с капителями высотой 700 мм – плита покрытия стилобата.

#### Блок 6

Фундамент под корпуса свайный – сваи С90.35-8У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверк монолитный железобетонный плитный толщиной 900 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Фундамент под стилобатную часть – сваи С70.35-8У В25W6F150 по ГОСТ 19804-2012, окончательная длина свай должна быть определена по результатам испытаний натуральных свай. Ростверки монолитные железобетонные высотой 900 мм объединенные плитой толщиной 300 мм из бетона кл. В30 F150 W8. Подготовка под ростверк - из бетона класса не ниже 7.5 толщиной 100 мм.

Вертикальные несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные: стены толщиной 200, 250 и 300 мм, колонны и пилоны (сечение по расчету).

Плиты перекрытия (покрытия) - монолитные железобетонные толщиной с контурными балками: 250 мм – плиты над подвальным, первым этажами и покрытие жилой части; 200 мм – типовых этажей; 300 мм с капителями высотой 700 мм – плита покрытия стилобата.

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 жилого комплекса по ул. Дулата Али г. Казани, запроектировано согласно письма о наличии технической возможности АО «Сетевая компания» от 13.01.20221 № С/Л/ТП/20-20703 с расчетной мощностью потребления – 84623,8 кВт по II категории. Источник питания – проектируема БКТП.

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

Расчетная мощность потребления электроэнергии комплекса составляет: жилые корпуса 12.1, 13В1, 14.1 – 1286,0 кВт; жилые корпуса 12.2, 12.3, 13А, 13 В2 - 1586,8кВт; корпус 9 – 314,32 кВт; корпус 10 – 339,17 кВт; корпус 15 – 1045 кВт; корпус 14.2 – 631 кВт; жилые корпуса 1, 2, 3, 11 – 1209,42 кВт; жилые корпуса 4, 5, 6, 7, 8 – 1516,6 кВт. Годовой расход потребления электроэнергии: жилых корпусов 12.1, 13В1, 14.1 – 7394500 кВт/час/год; жилых корпусов 12.2, 12.3, 13А, 13В2 – 9124100 кВт/час/год; корпус 9 – 1068280 кВт/час/год; корпус 10 – 1153178 кВт/час/год; корпус 15 – 6008750 кВт/час/год; корпус 14.2 – 3628250 кВт/час/год; жилых корпусов 1,2, 3, 11 – 8323763 кВт/час/год; жилых корпусов 4, 5, 6, 7, 8 – 10176912 кВт/час/год.

Согласно письма АО «Сетевая компания» от 13.01.2021 № С/Л/ТП/20-20703 точка присоединения ВРУ-0,4 кВ объектов.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусмотрена установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ (ВРУ-ЖД.14.1, ВРУ-ЖД.13В1, ВРУ-ЖД.12.1, ВРУ-АС1, ГРЩ1.1 (н/п 14.1), ГРЩ1.2 (н/п13В1), ГРЩ1.3 (н/п 12.1)); ВРУ-ЖД.13А, ВРУ-ЖД.13В2, ВРУ-ЖД.12.2, ВРУ-АС2, ГРЩ2.1 (н/п13В2), ГРЩ2.3, ГРЩ2.3 (н/п 13А), ГРЩ2.4 (н/п 12.3); располагаемых в подземной автостоянке. Учет электроэнергии предусмотрен электросчетчиками типа Меркурий устанавливаемыми на вводах и для учета общедомовых нагрузок, для квартир электросчетчиками типа «Энергомера». Для встроенных помещений арендаторов учет на вводах и для каждого арендатора в отдельности. Передача результатов измерений предусмотрена по интерфейсам RS-485. Для корпусов 1, 2, 3,15 и корпусов 4,5, 6, 7, 8 предусмотрено применение счетчиков типа Милур 307 и Милур 107.

В соответствии с заданием на проектирование в щитах ВРУ (ИОС1.6) предусмотрена светосигнальная арматура, позволяющая визуально контролировать состояние вводов.

Распределительные и групповые сети запроектированы 3-х и 5-ти проводным медным кабелем в соответствии с ГОСТ 31565, прокладываемыми в трубах ПВХ открыто и на металлических лотках, скрыто в трубах ПВХ внутри строительных конструкций и пространстве подвесного потолка. Сети питания электроплит кабелем сечением 3х6 мм<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и безопасности) и ремонтное освещение на 36В. Управление освещением – местное, выключателями, датчиками присутствия. 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. Освещение автостоянки предусмотрено в 2-х режимах:

- дежурный режим сбережения,
- режим полного освещения.

На кровле жилых корпусов предусмотрена установка светозаградительных огней.

На фасаде здания предусмотрена установка указателей пожарных гидрантов, указатель названия и номера дома.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприемных воронок и террас.

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

Наружные сети освещения территории будут разрабатываться отдельным проектом.

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.

Согласно технической возможности подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения выданных МУП «Водоканал» от 15.06.2021 № 07-15/13411 источником водоснабжения принят переключаемый водопровод диаметром 500мм по ул.Меховщиков. Гарантированный напор в точке присоединения составляет 10м.

Питание водой блоков объекта предусмотрено от проектируемых наружных сетей по двум вводам ПЭ Ø250x18,4мм – блок 1, 4; Ø280x20,6мм – блок 2, 3, 5; Ø315x22,9мм – блок 6.

Наружные сети водоснабжения выпускаются отдельным проектом.

В проектируемых блоках жилого комплекса предусматривается устройство следующих инженерных систем водоснабжения:

- общего хозяйственно- питьевого водопровода;
- хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды жилой части (система В1.1- первая зона, В1.2- вторая зона); блок 5, 6 – однозонная система.
- хозяйственно-питьевого водопровода горячей и циркуляционной воды жилой части (система Т3.1, Т4.1 - первая зона, Т3.2, Т4.2 - вторая зона); блок 5, 6 – однозонная система.
- водопровода «чистой воды» жилой части (система В6.1-первая зона, В6.2- вторая зона);
- хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды помещений гибкого функционального назначения;
- хозяйственно-питьевого водопровода горячей и циркуляционной воды помещений гибкого функционального назначения;
- противопожарного водопровода для жилых корпусов и помещений гибкого функционального назначения.

Принята отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

После ввода в блок, две трубы Ø200мм (250мм) идут на подачу к системам автоматического и водяного пожаротушения автостоянки (АВПТ и ВПВ), две трубы Ø63мм идут на подачу к системе ВПВ жилых зданий и помещений гибкого функционального назначения и одна труба Ø 100мм идет на подачу к системе хозяйственно-питьевого водоснабжения.

За первой стеной здания, для учета расходуемой воды, предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком (с возможностью удаленной передачи данных). С целью очистки воды от механических примесей, перед счетчиком воды предусмотрена установка магнитного фильтра.

Для проектируемых блоков комплекса предусмотрено по 7 насосных установок повышения давления: 2 насосные установки для хоз-питьевого водоснабжения жилой части, 2 насосные установки для системы «чистой воды», 1 насосная установка для хоз- питьевого водоснабжения помещений гибкого функционального назначения, 2 противопожарные насосные установки.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята: двузонная для блоков 1,2,3,4, однозонная – блок 5. Зоны приняты с нижней разводкой подающих магистралей.

Для жилой части предусмотрены 2 насосные установки повышения давления с характеристиками:

Блок 1

- на 1 зону - Q=14,6м<sup>3</sup>/час, H=71,5м (2раб, 1рез.),
- на 2 зону - Q=8,7м<sup>3</sup>/час, H=106,3м (2раб, 1рез.).

Блок 2

- на 1 зону -  $Q=15,8\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=72,0\text{ м}$  (2раб, 1рез.),

- на 2 зону -  $Q=7,7\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=92,9\text{ м}$  (2раб, 1рез.).

Блок 3

- на 1 зону -  $Q=12,5\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=70,5\text{ м}$  (2раб, 1рез.),

- на 2 зону -  $Q=8,8\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=110,0\text{ м}$  (2раб, 1рез.).

Блок 4

- на 1 зону -  $Q=8,61\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=74,6\text{ м}$  (2раб, 1рез.),

- на 2 зону -  $Q=6,24\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=109,8\text{ м}$  (2раб, 1рез.).

Блок 5

- для жилой части -  $Q=16,0\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=82,0\text{ м}$  (1раб, 1рез.),

Блок 6

-  $Q=26,20\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=75,5\text{ м}$  (2раб, 1рез.),

Доочистка хоз.- питьевой воды обеспечивается отдельной системой водоочистки, которая будет выполнена специализированной организацией при разработке рабочего проекта.

На подаче к системам водоочистки предусмотрена установка водомерных узлов (с импульсным выходом) и регуляторов давления. С целью очистки воды от механических примесей, перед счетчиками воды предусмотрена установка магнитных фильтров.

Для обеспечения потребного напора после доочистки воды предусмотрено 2 насосные установки повышения давления с характеристиками:

Блок 1

- на 1 зону -  $Q=0,86\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=64,5\text{ м}$  (1-раб, 1-рез),

- на 2 зону -  $Q=0,36\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=99,6\text{ м}$  (1-раб, 1-рез.).

Блок 2

- на 1 зону -  $Q=0,97\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=64,5\text{ м}$  (1раб, 1рез.),

- на 2 зону -  $Q=0,36\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=84,6\text{ м}$  (1раб, 1рез.).

Блок 3

- на 1 зону -  $Q=0,68\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=60,8\text{ м}$  (1-раб, 1-рез),

- на 2 зону -  $Q=0,36\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=99,6\text{ м}$  (1-раб, 1-рез.).

Блок 4

- на 1 зону -  $Q=0,39\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=64,5\text{ м}$  (1-раб, 1-рез),

- на 2 зону -  $Q=0,2\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=99,6\text{ м}$  (1-раб, 1-рез.).

Блок 5

- для жилой части -  $Q=2,4\text{ м}^3/\text{час}$ ,  $H=61,0\text{ м}$  (1раб, 1рез.),

Блок 6. Потребные напоры обеспечиваются насосной установкой хоз-питьевого водопровода.

Насосные установки для «чистой воды» расположены в помещении «Водоподготовки».

Система водоснабжения «чистой воды» жилых помещений принята двухзонная. Зоны приняты с нижней разводкой подающих магистралей. Система «чистой воды» – коллекторная.

Для создания требуемого напора в сети водоснабжения для помещений гибкого функционального назначения, предусмотрена насосная установка повышения давления с характеристиками:

Блок 1 -  $Q=13,6\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=27,1\text{ м}$  (2раб, 1рез.);

Блок 2 -  $Q=13,2\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=27,1\text{ м}$  (2раб, 1рез.);

Блок 3 -  $Q=6,0\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=31,2\text{ м}$  (2раб, 1рез.);

Блок 4 -  $Q=11,52\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=31,5\text{ м}$  (2раб, 1рез.);

Блок 5 -  $Q=6,0\text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $H=31,0\text{ м}$  (1раб, 1рез.);

В части обеспечения пожарной безопасности проектом предусмотрено: в пожарных отсеках жилой части предусмотрена установка внутреннего противопожарного водопровода с расходом воды не менее 2 струи по 2,9 л/с; в пожарных отсеках одноэтажных встроенно-пристроенных общественных помещений на 1-ом этаже предусмотрена установка внутреннего противопожарного водопровода с расходом воды не менее 1 струи 2,6 л/с.

Сеть противопожарного водопровода закольцована и имеет выведенные наружу пожарные патрубки с соединительными головками  $\text{Ø}80\text{ мм}$  для присоединения пожарных автомашин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек.

Трубопроводы системы противопожарного водоснабжения приняты из стальных труб по ГОСТ 10704. Для исключения замерзания трубопроводов, трубопроводы противопожарного водоснабжения, прокладываемые ниже отм. 0.000 предусмотрены с электрообогревом греющим кабелем.

В местах, где расчетный напор превышает 40 м, для снижения избыточного напора между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрены диафрагмы.

Для создания необходимого напора у пожарных кранов предусмотрена автоматическая повысительная насосная установка со следующими параметрами:

Блок 1

Блок 1

- 1 зона -  $Q = 21,1$  м<sup>3</sup>/ч,  $H = 54,8$  м (1-раб, 1-рез);
- 2 зона -  $Q = 23,5$  м<sup>3</sup>/ч,  $H = 91,9$  м (1-раб, 1-рез).

Блок 2

- 1 зона -  $Q = 21,3$  м<sup>3</sup>/ч,  $H = 54,0$  м (1-раб, 1-рез);
- 2 зона -  $Q = 20,9$  м<sup>3</sup>/ч,  $H = 73,0$  м (1-раб, 1-рез).

Блок 3

- 1 зона -  $Q = 21,6$  м<sup>3</sup>/ч,  $H = 52,6$  м (1-раб, 1-рез);
- 2 зона -  $Q = 21,1$  м<sup>3</sup>/ч,  $H = 86,7$  м (1-раб, 1-рез).

Блок 4

- 1 зона -  $Q = 22,0$  м<sup>3</sup>/ч,  $H = 50,8$  м (1-раб, 1-рез);
- 2 зона -  $Q = 21,2$  м<sup>3</sup>/ч,  $H = 85,6$  м (1-раб, 1-рез).

Блок 5

- насосная установка -  $Q = 24,0$  м<sup>3</sup>/ч,  $H = 61,0$  м (1-раб, 1-рез);

Блок 6

- насосная установка -  $Q = 9,40$  м<sup>3</sup>/ч,  $H = 50,5$  м (1-раб, 1-рез);

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

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

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована: магистральные сети ниже отм. 0,000 - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262; поэтажные стояки для жилой части и помещений гибкого функционального назначения - из полипропиленовых труб PPRC PN 20.

Прокладка сетей водопровода предусмотрена в теплоизоляции. Для исключения замерзания трубопроводов, трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые ниже отм. 0.000 предусмотрены с электрообогревом греющим кабелем.

В местах, где расчетный напор превышает 45,0 м, для снижения избыточного напора (перед приборами, установленными в КУИ, санузлах МОП, на -1-м этаже и перед наружными поливочными кранами) предусмотрены регуляторы давления.

Система холодного и горячего водоснабжения жилья – коллекторная. Поэтажная разводка в каждую квартиру прокладывается в стяжке пола.

В каждой квартире предусмотрена установка вентиля с ниппелем для подключения резинового шланга с распылителем для использования внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Источниками горячего водоснабжения жилой части и помещений гибкого функционального назначения являются ИТП. Система горячего водоснабжения жилья – коллекторная. Поэтажная разводка в каждую квартиру прокладывается в стяжке пола. Стояки системы горячего водоснабжения приняты из полипропиленовых труб PPRC PN 25, армированных стекловолокном. Магистральные сети ниже отм. 0,000 выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262.

Общие расчетные расходы хоз-питьевого водоснабжения составляют:

Блок 1

- жилая часть – 131,22 куб.м/сут; 13,5 куб.м/ч; 5,21 л/с;
- помещения – 28,37 куб.м/сут; 9,2 куб.м/ч; 3,76 л/с;
- полив территории – 7,18 куб.м/сут.

Блок 2

- жилая часть – 135,72 куб.м/сут; 13,87 куб.м/ч; 5,33 л/с;
- помещения – 27,97 куб.м/сут; 8,94 куб.м/ч; 3,65 л/с;
- полив территории – 4,86 куб.м/сут.

Блок 3

- жилая часть – 112,14 куб.м/сут; 11,94 куб.м/ч; 4,67 л/с;
- помещения – 6,65 куб.м/сут; 3,55 куб.м/ч; 1,65 л/с;
- полив территории – 8,02 куб.м/сут.

Блок 4

- жилая часть – 62,82 куб.м/сут; 7,69 куб.м/ч; 3,18 л/с;
- помещения – 22,70 куб.м/сут; 7,64 куб.м/ч; 3,20 л/с;
- полив территории – 5,0 куб.м/сут.

Блок 5

- жилая часть – 90,9 куб.м/сут; 10,14 куб.м/ч; 4,1 л/с;
- помещения – 5,64 куб.м/сут; 3,12 куб.м/ч; 1,48 л/с;
- перспективное подключение бассейна – 10,0 куб.м/сут; 12,63 куб.м/ч; 5,24 л/с;

- полив территории – 4,86 куб.м/сут.

#### Блок 6

- жилая часть – 130,32 куб.м/сут; 20,291 куб.м/ч; 9,102 л/с;

- помещения – 9,552 куб.м/сут; 5,895 куб.м/ч; 2,988 л/с;

полив территории – 0,683 куб.м/сут.

Проектная документация системы водоснабжения соответствует СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий».

#### Система водоотведения

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

Согласно технической возможности подключения к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения выданных МУП «Водоканал» от 15.06.2021 №07-15/13411 отвод хоз-бытовых стоков предусмотрено с подключением к переключаемому канализационному коллектору диаметром 1200 (1000) мм по ул.Меховщиков.

Наружные сети водоотведения выпускаются отдельным проектом.

Проектом предусмотрено устройство следующих инженерных систем водоотведения:

- бытовой канализации жилой части,
- бытовой канализации помещений гибкого функционального назначения,
- системы внутренних водостоков с кровли объекта,
- системы внутренних водостоков со стилобатной части и 1-го этажа (условно чистый сток),
- системы внутренних водостоков со стилобатной части (сток, подлежащий очистке) – блок 1, 3,4.
- дренажной канализации системы пожаротушения и отвода аварийных стоков и стоков при плановом опорожнении сетей в помещениях ИТП, венткамер, насосных станций,
- системы для отвода стоков от кондиционеров.

Сети хоз-бытовой канализации выше отм.0.000 запроектированы из полипропиленовых малошумных труб, сети в автостоянке – из чугунных безраструбных канализационных труб SML.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Сети бытовой канализации, отводящие сточные воды в наружную канализационную сеть, вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю здания на высоту 0,2м от плоской неэксплуатируемой кровли здания. Для вентиляции канализационных стояков системы для помещений гибкого функционального назначения применены воздушные клапаны.

Из помещений ИТП, венткамер, насосных станций аварийный сток или сток, возникший при плановом опорожнении сетей собирается трапами и/или приемками и погружными насосами, установленными в приемках, отводится в наружные сети ливневой канализации. Сети дренажной канализации выше отм.0.000 (стояки) запроектированы из полипропиленовых труб, ниже отм. 0,000 - из стальных оцинкованных труб.

В жилой части предусмотрена установка стояков для возможности отвода конденсата от внутренних блоков кондиционеров. Сети выше отм.0.000 запроектированы из полипропиленовых труб, в автостоянке – из чугунных безраструбных канализационных труб SML.

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

Расчетные расходы хоз-бытовых стоков составляют:

#### Блок 1

- жилая часть – 131,22 куб.м/сут; 13,5 куб.м/ч; 5,21 л/с;

- помещения – 28,37 куб.м/сут; 9,2 куб.м/ч; 3,76 л/с.

#### Блок 2

- жилая часть – 135,72 куб.м/сут; 13,87 куб.м/ч; 5,33 л/с;

- помещения – 27,97 куб.м/сут; 8,94 куб.м/ч; 3,65 л/с.

#### Блок 3

- жилая часть – 112,14 куб.м/сут; 11,94 куб.м/ч; 4,67 л/с;

- помещения – 6,65 куб.м/сут; 3,55 куб.м/ч; 1,65 л/с.

#### Блок 4

- жилая часть – 62,82 куб.м/сут; 7,69 куб.м/ч; 3,18 л/с;

- помещения – 22,70 куб.м/сут; 7,64 куб.м/ч; 3,20 л/с.

#### Блок 5

- жилая часть – 90,9 куб.м/сут; 10,14 куб.м/ч; 5,70 л/с;

- помещения – 5,64 куб.м/сут; 3,12 куб.м/ч; 3,08 л/с.

#### Блок 6

- жилая часть – 130,32 куб.м/сут; 20,291 куб.м/ч; 9,102 л/с;

- помещения – 9,552 куб.м/сут; 5,895 куб.м/ч; 2,988 л/с;

Сеть ливневой канализации запроектирована: стояки из ПЭ труб по ГОСТ 18599-2001, сети в автостоянке – из чугунных безраструбных канализационных труб SML

трубопроводов, обогреваемых канализационных труб.

Для трубопроводов внутренних водостоков в неотапливаемых помещениях (на техническом этаже) предусмотрены мероприятия, обеспечивающие положительную температуру: прокладка трубопроводов с саморегулирующим греющим кабелем. Все водосточные воронки на кровле здания и стилобатной части предусмотрены с электрообогревом.

Расчетный расход ливневых стоков составляет:

Блок 1

- с кровель корпусов - 27,91 л/с;
- с кровли 1 этажа (условно-чистый сток) – 39,60 л/с;
- со стилобатной части (сток подлежащий очистке) – 28,70 л/с.

Блок 2

- с кровель корпусов - 37,9 л/с;
- с кровли 1 этажа (условно-чистый сток) – 24,8 л/с;

Блок 3

- с кровель корпусов - 28,73 л/с;
- с кровли 1 этажа (условно-чистый сток) – 38,1 л/с;
- со стилобатной части (сток подлежащий очистке) – 23,43 л/с.

Блок 4

- с кровель корпусов - 9,19 л/с;
- с кровли 1 этажа (условно-чистый сток) – 34,93 л/с;
- со стилобатной части (сток подлежащий очистке) – 28,52 л/с.

Блок 5

- с кровель корпусов - 19,90 л/с;
- с кровли 1 этажа (условно-чистый сток) – 20,21 л/с;

Блок 6

- с кровли и стилобатной части – 27,03 л/с.

Проектная документация системы водоотведения соответствует СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий».

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

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.

Общий расход тепла на жилой комплекс – 18 676 564 Вт (16 059 603 ккал/ч), в том числе:

- расход тепла на блок 1 (жилые корпуса 12.1, 13В1, 14.1) – 3272053 Вт (2813459 ккал/ч);
- расход тепла на блок 2 (жилые корпуса 12.2, 12.3, 13А, 13В2) – 3229166 Вт (2776583 ккал/ч);
- расход тепла на блок 3 (жилые корпуса 9, 10, 13А, 15) – 2402130 Вт (2065460 ккал/ч);
- расход тепла на блок 4 (жилой корпус 14.2) – 1878460 Вт (1615185 ккал/ч);
- расход тепла на блок 5 (жилые корпуса 1, 2, 3, 11) – 3704755 Вт (3185516 ккал/ч);
- расход тепла на блок 6 (жилые корпуса 4,5,6,7,8) – 4190000 Вт (3603400 ккал/ч).

Проектные решения по теплоснабжению приняты на основании информационного письма от филиала АО «Татаэнерго» Казанские тепловые сети от 01.07.2021 № 102-7/4306, в дальнейшем принципиальные схемы ИТП должны быть подготовлены на основании технических условий в соответствии с требованиями п.14.19 СП 124.13330.2012.

Ввод тепловых сетей предусмотрен в помещение индивидуального теплового пункта (далее – ИТП) каждого блока. Размещение помещения ИТП предусмотрено в соответствии с СП 510.1325800.2022 «Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения».

В ИТП предусмотрено размещение узла учета тепла на весь блок в целом с учетом требований п. 5 «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя», утвержденного постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034. Присоединение систем теплоснабжения предусмотрено по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники, в зависимости от этажности с зональным присоединением. 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 - 85÷60°C; для ГВС - 5÷65°C.

Система отопления – двухтрубная, с началом от ИТП, с вертикальными стояками, поэтажной установкой распределительных коллекторов 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.

В помещениях общественного назначения предусмотрена двухтрубная водяная система отопления с вертикальной разводкой магистралей под потолком парковки с вводом трубопроводов в каждое помещение и установкой теплосчетчика.

Автостоянка и кладовые в автостоянке – не отапливаемые.

Трубопроводы из ИТП в секции и вертикальные стояки до коллекторов предусмотрено проложить из труб стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 и электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704. 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 стальные панельные радиаторы и внутрипольные конвекторы по ГОСТ 31311, 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). У всех отопительных приборов предусмотрено автоматическое регулирование теплоотдачи за счет установки автоматических терморегуляторов.

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».

Вентилирование квартир принято с применением автономной централизованной приточно - вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Расположение сборных вертикальных каналов – шахты в местах общего пользования в соответствии с п.7.11.11 СП 60.13330.2020. В составе приточных установок предусмотрены секции (последовательно по ходу движения воздуха): воздушный клапан с электроприводом, воздушные фильтры класса G4

+ F7, водяной калорифер, вентилятор, шумоглушитель. Для обеспечения бесперебойности работы систем двигателя вентиляторов предусмотрены со 100 % резервированием. Для поддержания постоянного расхода для каждой квартиры на всех воздуховодах установлены регуляторы постоянного расхода. Проектные решения по вентиляции в дальнейшем должны быть проработаны в соответствии с положениями статьи 1 (3) Федеральный закон от 30.12.2009 № 384 – ФЗ.

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. Во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрены принципиальные решения по применению систем приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, которые возможно будет реализовать по мере заполнения помещений будущими пользователями.

В помещениях подземной автостоянки запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005. Деление объекта на пожарные отсеки учтено проектными решениями, системы вентиляции для помещений, расположенных в разных пожарных отсеках запроектированы отдельными. Расположение вытяжных установок (для обеспечения бесперебойности работы систем двигателя вентиляторов предусмотрены со 100 % резервированием), обслуживающих паркинг – в объеме паркинга, в венткамере. Вентиляционные выбросы воздуха из подземной автостоянки организованы на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания.

Приточное и вытяжное оборудование запроектировано в отдельных помещениях – вентиляционных камерах, или на кровле. Количество приточных и вытяжных вентиляционных установок и их технические характеристики приняты с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений. 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 Л (таблица Л.3) СП 60.13330.2020.

Приемные устройства наружного воздуха 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 подземной, жилой части и помещений общественного назначения (рестораны, офисы) на фасад здания для блоков 1,2,3,4 в соответствии с требованиями п. п.7.6.13 СП 60.13330.2020.

Для обеспечения параметров микроклимата и качества воздуха в пределах оптимальных норм для каждой квартиры и помещений общественного назначения запроектированы системы централизованного кондиционирования. В квартирах и общественных помещениях предусмотрен только ввод трубопроводов кондиционирования для подключения внутренних блоков. Наружные блоки систем кондиционирования предусмотрено расположить на плоской части кровли здания и на стилобате. Хладагент – фреон R410A.

Запроектированы системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 и СТУ, обеспечивающие блокирование и ограничение распространения продуктов горения по путям эвакуации людей, а также для создания условий пожарным подразделениям, выполняющих работы по спасанию людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании. Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции соответствуют требованиям п.7.2 СП 7.13130.2013 и СТУ. Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена в соответствии с п.7.14 СП 7.13130.2013и СТУ.



Монтаж внутренних санитарно-технических систем следует проводить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. СНиП 3.05.01-85», стандартов, технических условий и инструкций предприятий - изготовителей оборудования. На стадии разработки рабочей документации, после уточнения геометрических характеристик инженерных систем, следует выполнить проверочные аэродинамические и гидравлические расчеты для окончательного определения характеристик оборудования, трубопроводов и воздухопроводов.

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 узлов доступа запроектированного жилого комплекса в составе представленной на экспертизу проектной документации отсутствуют. Разработка данных проектных решений будет выполнена ПАО «Таттелеком».

В соответствии с техническими условиями от 08.08.2022 № ТС-31-08-8/89 ПАО «Таттелеком» проектными решениями предусмотрена установка информационных абонентских розеток в квартирах, навесных телекоммуникационных шкафов в нежилых помещениях общественного назначения на 1 этаже, розетки и шкафы соединены с телекоммуникационным шкафом кабелями типа «витая пара». Система кабельного телевидения запроектирована от оптического приемника в узле доступа.

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

Проектными решениями предусмотрена двусторонняя диспетчерская связь и светозвуковые сигнальные устройства в зонах безопасности МГН.

В нежилых помещениях общественного назначения система телевидения и радиовещания предусмотрены по сети Ethernet.

Система видеонаблюдения предусмотрена с помощью IP-видеокамер, коммутаторов, обеспечивающих питание по технологии PoE, видеорегистраторов.

Система видеодомофонной связи и система контроля и управления доступом – с применением видеодомофонов, считывателей бесконтактных, электромагнитных замков, кнопок выхода, блоков питания, абонентских устройств.

В соответствии с техническими условиями от 01.07.2022 б/н ООО «ФИН-ЛИФТ» диспетчеризация лифтового оборудования запроектирована с применением лифтовых блоков, переговорных устройств, GSM-сети.

Система контроля загазованности в подземной автостоянке – с помощью блоков питания и сигнализации, шлейфовых сигнализаторов оксида углерода (СО).

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

Принятая проектом система оповещения и управления эвакуацией при пожаре 4 и 3 типа. Питание оборудования системы пожарной автоматики – по I категории надежности электроснабжения.

Тип кабельных изделий соответствует ГОСТ 31565-2012.

Проектные решения соответствуют 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 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности».

#### **4.2.2.8. 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.

Разделом предусмотрено оборудование бытовок, биотуалетов, мест складирования стройматериалов, ТКО,

устройство временных дорог и проездов, установка предупреждающих знаков, указателей направления движения автотранспорта, границ опасной зоны.

Строительство предусмотрено с разбивкой на 6 этапов строительства по блокам.

Нормативная продолжительность строительно-монтажных работ составляет для: блоков 1 и 2 - 36 месяцев каждый; блоков 3 и 4 - 31 месяц каждый; блоков 5 и 6 - 32 месяца каждый, включая подготовительный период – 1,0 месяц для каждого из этапов.

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

Основное воздействие на атмосферный воздух в период проведения СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели внутреннего сгорания строительной техники и грузового автотранспорта; земляные работы; сварочные аппараты; покрасочные работы.

При строительстве запроектированного жилого комплекса будут выделяться загрязняющие вещества 14 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительных работ составит 2,33 т.

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

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации жилого комплекса будут являться: подземная автостоянка, въезд-выезд на территорию подземной стоянки, открытые гостевые стоянки.

В период эксплуатации запроектированного объекта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества 7 наименований. Валовый выброс ЗВ составит 1,86 т/год.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере от источников жилого комплекса показали, что максимальные приземные концентрации ВВ на границе ближайшей жилой застройки не превысят 1,0 ПДК.

Источник водоснабжения строительной площадки – существующие сети водопровода.

Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки будут отводиться в существующую систему канализации (врезка в существующем колодце).

Для санитарно-бытовых нужд работающих на строительной площадке будет предусмотрена установка биотуалетов. Образующиеся сточные воды по мере накопления будут откачиваться спецавтотранспортом и вывозиться на ближайшие очистные сооружения в соответствии с заключенным договором.

В период эксплуатации водоснабжение и канализация жилого комплекса – централизованные (проектируемые сети водопровода и канализации будут подключаться к существующим инженерным сетям).

В период проведения строительных работ возможно образование отходов 20 наименований общей массой 69,27 т.

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

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

При эксплуатации жилого комплекса будут образовываться отходы 5 наименований общей массой 1744,22 т/год.

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

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

- в случае вырубки, пересадки, повреждения зеленых насаждений, оформление распоряжения на их снос или пересадку в уполномоченном органе в соответствии с требованиями правил благоустройства и иных законодательных актов муниципального образования;

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

- согласование проектной документации с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в соответствии с требованиями ст. 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 № 166-ФЗ;

- согласование мероприятий по предотвращению гибели объектов животного мира и ухудшения среды их обитания с Государственным комитетом Республики Татарстан по биологическим ресурсам (согласно п.5 постановления Кабинета Министров Республики Татарстан от 15.09.2000 г. № 669);

- соблюдение режима использования водоохранной зоны водного объекта, прибрежной защитной полосы в соответствии с требованиями ст.65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;

- размещение строительной площадки (городка), отвалов грунта, мест временного накопления отходов за пределами водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы водного объекта;

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

системой водоснабжения;

- своевременный вывоз образующихся отходов к местам складирования и утилизации;
- селективное обращение с отходами, предусматривающее их разделение на виды;
- оборудование мест временного хранения (накопления) с учетом классов опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов;
- после окончания строительного-монтажных работ проведение благоустройства и озеленения территории.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в достаточном объеме в соответствии с действующими нормативными документами и методиками.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

#### **4.2.2.10. В части пожарной безопасности**

Обеспечение пожарной безопасности проектируемого здания осуществляется за счет соблюдения при проектировании ст.8, ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Федеральный закон №123-ФЗ). Технические решения при проектировании приняты в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации, нормативными документами и «Специальными техническими условиями по обеспечению пожарной безопасности в части обеспечения пожарной безопасности выше указанного объекта капитального строительства» (далее - СТУ). По результатам рассмотрения СТУ в Главном управлении МЧС России по Республике Татарстан получено положительное заключение (письмо ГУ

МЧС России по РТ от 30.08.2022 № 79 -2-4-7). С целью обоснования достаточности принятых противопожарных решений и мероприятий проведен расчет пожарного риска.

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

Предотвращение распространения пожара между зданиями предусмотрено за счет противопожарных расстояний. Противопожарные расстояния приняты в соответствии со ст. 69 Федерального закона № 123-ФЗ, п.4.3 СП 4.13130.2013.

К зданию предусмотрен проезд для пожарных автомобилей. Отступления от требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждается в документах предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанным в установленном порядке. Покрытие и конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей, но не менее 16 т на ось.

Наружное пожаротушение предусмотрено с расходом воды 35 л/с от пожарных гидрантов. Наружные сети водоснабжения выпускаются отдельным проектом.

Жилой комплекс состоит из 20 корпусов разной этажности объединенных в 6 блоков. Все корпуса объединены общим подземным этажом.

Проектируемый комплекс запроектирован класса конструктивной пожарной опасности – С0, степень огнестойкости зданий принята в зависимости от высоты зданий (при высоте зданий более 50 м принята - I степень огнестойкости при высоте менее 50 м - II степень огнестойкости).

В составе комплекса предусмотрено размещение частей и помещений классы функциональной пожарной опасности:

- Ф1.3 - многоквартирный жилой дом;
- Ф3.1 - предприятий розничной торговли;
- Ф4.3 - административные, бытовые, офисные помещения;
- Ф5.1 - технические помещения и подсобные помещения;

Ф5.2 - стоянки для легковых автомобилей на жидком моторном топливе без технического обслуживания и ремонта, складские помещения, кладовые, комнаты уборочного инвентаря.

Комплекс разделен на пожарные отсеки противопожарными стенами и перекрытиями не ниже 1-го типа с дополнительным разделением на пожарные секции с учетом п.2.3.3 - п.2.35, 2.37 СТУ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями ст.87, табл. 21 приложения Федерального закона №123-ФЗ и п.2.34 СТУ, несущие элементы (стены, колонны), на которые опираются противопожарные преграды, запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI (R) 150. В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями комплекса предусмотрены мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара, минуя эти преграды. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания. Для утепления фасада предусмотрена фасадные системы класса К0. Проектной документацией предусмотрено применение строительных конструкций, не способствующих скрытому распространению горения. Противопожарные преграды предусмотрены не ниже класса пожарной опасности К0. Общая площадь проемов в противопожарных преградах не превышает 25% их площади.

Межквартирные перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не мене EI 30, внеквартирные коридоры

отделены перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45. Ограждающие конструкции шахт лифтов для пожарных предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120. Помещения временного хранения твердых коммунальных отходов, располагаемых в подземном этаже здания, а также мусоросборной камеры на 1-ом этаже проектируемого комплекса предусмотрено отделять противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150, с заполнением проемов противопожарные двери 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS (W) 60. В объеме пожарных отсеков автостоянки предусмотрено размещение вневквартирных

хозяйственные кладовых с учетом п.2.3.12 СТУ. Ограждающие конструкции лифтовых холлов (с размещением пожаробезопасных зон МГН) запроектированы из противопожарных стен (перегородок) с пределом огнестойкости не менее REI 90 или REI 120 (в зависимости от степени огнестойкости зданий) с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 1-го типа. Предусмотрены строительные мероприятия по исключению проникновения воды в шахты и машинные помещения лифтов. Технические помещения (насосные, электрощитовые, венткамеры) выделены противопожарными стенами (перегородками) и перекрытиями с учетом огнестойкости пожарных отсеков.

Противопожарные стены, перегородки запроектированы до перекрытий. Заполнение проемов в противопожарных преградах отвечают требованиям ч.2 ст.88 Федерального закона № 123-ФЗ и п.2.3.9 СТУ. В местах пересечения противопожарных преград (стен, перегородок, перекрытий) коммуникациями заполнение пустот предусмотрено специальными негорючими материалами и противопожарными манжетами с пределом огнестойкости, соответствующим пределу огнестойкости конструкции.

В здании предусмотрены эвакуационные выходы в соответствии со ст.89 Федерального закона № 123-ФЗ, требований нормативных документов и СТУ. В здании предусмотрено аварийное освещение. Для многоквартирных жилых домов предусмотреть эвакуационные выходы внезадымляемые лестничные клетки типа Н2с дополнительным устройством тамбур-шлюзов с подпором воздуха при пожаре между лестничными клетками и вестибюлем - на 1-ом этаже. В лестничных клетках типа Н2 без естественного освещения в наружных стенах на каждом этаже предусмотрено эвакуационное освещение с электроснабжением по особой группе 1 категории надежности электроснабжения с применением не менее трех источников питания, в том числе автономными источниками питания, обеспечивающими искусственное освещение лестничных клеток автономно в течение не менее одного часа. Лестничные марши в лестничных клетках предусмотрены шириной не менее 1,05 м, с уклоном не более 1:1,75. Эвакуационные выходы из общественных помещений и автостоянки предусмотрены обособленными от жилых частей комплекса.

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

Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации приняты в соответствии со ст.3, ст.134, табл. 28, 29 Федерального закона №123-ФЗ.

Проектной документацией предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение запроектированного здания, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом ч.1 ст. 80, ст.90 Федерального закона № 123-ФЗ. Предусмотрены лифты для перевозки пожарных подразделений, запроектированные в соответствии с ГОСТ Р 53296.

В соответствии с п.2.5.2.7 – п.2.2.29 СТУ для стилобата протяженностью более 100 м предусмотрено устройство сухотрубов диаметром 80 мм, обеспечивающих подачу воды со стороны внешнего фасада во внутренний двор объекта на уровень кровли стилобата. Согласно представленным сведениям, время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ст.76 Федерального закона №123-ФЗ.

Категории технических помещений и автостоянки по взрывопожарной и пожарной опасности определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений. Технические помещения – категории по взрывопожарной опасности В1, В3, В4 и Д. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон принята с учетом ст. 18 и ст.19 Федерального закона № 123-ФЗ. Классификация пожароопасных зон принята с учетом ст. 18 Федерального закона №123-ФЗ.

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

Для оповещения людей при пожаре предусмотрены системы 3-го типа в жилых корпусах и общественных помещениях и 4-го типа в автостоянке с разделением на зоны оповещения. Системы оповещения людей о пожаре запроектированы с учетом требований ст.54, ст.84 Федерального закона №123-ФЗ и СП 3.13130.2009. Предусмотрена обратная связь с пожаробезопасными зонами МГН.

Предусмотрена защита пожарных отсеков автостоянки автоматической установкой спринклерного пожаротушения с интенсивностью орошения 0,18 л/с\*м<sup>2</sup>, при расчетной площади тушения 120 м<sup>2</sup> временем работы

60 мин. Принятые проектом решения соответствуют требованиям ст.83 Федерального закона № 123-ФЗ и СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования». Необходимое давление и расход воды для тушения пожара обеспечивается насосной установкой, размещенной в помещении насосной станции пожаротушения. Автостоянке предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода из расчёта 2 струи по 5,2 л/с. На жилых этажах и встроенных общественных помещениях внутренний противопожарный водопровод предусмотрен с учетом СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования». В каждой квартире на водопроводе предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

В помещениях предназначенных для размещения электрощитов, аппаратных, серверных предусмотреть автоматическое порошковое пожаротушение, не приводящими к разрушению либо выходу из строя электрооборудования и потере архивных данных. Расчет параметров установки и решения по обеспечению безопасности людей соответствуют требованиям СП 485.1311500.2020

В здании запроектированы системы общеобменной вентиляции, отопления и приточно-вытяжной противодымной вентиляции с учётом требований ст.85, ст.138 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования» и СТУ. Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены в коридорах жилого дома и подземной автостоянке. Предусмотрен подпор воздуха в пожаробезопасные зоны МГН, шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», в тамбур-шлюзы, в лестничные клетки Н2. При пересечении воздуховодами противопожарных преград на воздуховодах общеобменной вентиляции предусмотрена установка противопожарных клапанов.

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

Электроснабжение здания предусмотрено в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, СП 6.13130.2021. Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещений и характеристике среды. Линии электроснабжения помещений здания имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников. Электрооборудование систем противопожарной защиты подключается к сети первой категории по надежности электроснабжения, а систем СОУЭ, СПС и эвакуационного освещения лестничных клеток жилых домов по особой группе 1 категории надежности электроснабжения с применением не менее трех источников питания..

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

Молниезащита предусмотрена в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны согласно требованиям «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 и раздела 3 СТУ. Предусмотрена установка на эвакуационных выходах из автостоянки в лестничные клетки знаков выхода на дверях эвакуационных выходов, в соответствии с требованиями п.9.3.1.1 ГОСТ 34428-2018. (п. 2.4.3. СТУ)

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

Согласно представленным сведениям участок под строительство запроектированного объекта расположен за пределами санитарно-защитных зон скотомогильников и биотермических ям, кладбищ, полигонов ТКО, промпредприятий, сооружений и иных объектов и не затрагивает зоны санитарной охраны централизованных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

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

В ходе инженерно-экологических изысканий проведены лабораторные исследования качества почвы. Согласно протоколам ООО «АЛ «Экомониторинг» от 10.11.2021 № 939, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)» от 17.11.2021 № 95522 качество почвы на участке проведения работ соответствует требованиям санитарных норм и по степени эпидемического загрязнения отнесено к «чистой» категории, химического загрязнения – к «допустимой». Вид использования почв определен с учетом степени ее загрязнения в соответствии с требованиями санитарных норм.

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 (протокол ООО «НефтьСтройПроект» от 16.11.2021 № 131).

Участок проведения работ отвечает требованиям, предъявляемым к уровням шума для дневного и ночного времени суток (протоколы ООО «АЛ «Экомониторинг» от 22.11.2021 №№ 775/1-Ш, 775/2-Ш).

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.

Согласно представленным сведениям наружные сети освещения территории разрабатываются в рамках иной

проектной документации и будут реализованы до ввода жилого комплекса в эксплуатацию.

Проектом предусмотрена возможность организации придомовой территории с функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых спортивных, хозяйственной площадок, открытых гостевых автостоянок.

Весь жилой комплекс состоит из двадцати корпусов разной этажности, объединенных в 6 блоков, и пяти стилобатных частей.

Корпуса каждого из блоков объединены общим подземным этажом. В подземных этажах блоков предусмотрено размещение автостоянок, технических помещений, кладовых, мусорокамер и др.

В стилобате, на первом этаже ряда корпусов расположены нежилые помещения с гибким функциональным назначением, входные группы и др.

На первом этаже расположены входные группы, места общего пользования жилой части дома, нежилые помещения общественного назначения без конкретного функционального назначения с обособленным входом и др.

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 в мусороприемных камерах, оборудованных вентиляцией, водоснабжением и канализацией.

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

#### **4.2.3.1. В части конструктивных решений**

1. Представлено расчетное обоснование принятых конструктивных решений.

## **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) - 15.02.2022

### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Схема планировочной организация земельного участка разработана в соответствии с требованиями к планировке и застройке городских поселений, обеспечивающими устойчивое развитие и рациональное использование их территорий.

Архитектурные решения приняты согласно требованиям к жилым и общественным зданиям.

Функционально-планировочные элементы здания, его участки и отдельные помещения, доступные для МГН, обеспечивают равные условия жизнедеятельности с другими категориями населения и не ограничивают общие условия и эффективность эксплуатации объекта в целом.

Проектные решения в части обеспечения механической безопасности соответствуют требованиям ст.7 и ст.16 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

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

Проектные решения раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям ст.8, ст.17 Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 №384-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 №123-ФЗ.

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

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) - 15.02.2022

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Жилой комплекс по ул. Дулата Али, в г. Казани, Республики Татарстан, кадастровый номер участка 16:50:000000:31852» соответствуют требованиям технических регламентов.

Представленная проектная документация по объекту капитального строительства «Жилой комплекс по ул. Дулата Али, в г. Казани, Республики Татарстан, кадастровый номер участка 16:50:000000:31852» 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) Мингазова Фариды 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

2) 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

3) 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

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) 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

6) Калимуллина Лилия Галеевна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-42-1-6196  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.08.2027

7) 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

8) Гуцин Виталий Игоревич

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

9) Кузьмина Лилиана Валерьевна

Направление деятельности: 27. Объемно-планировочные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-27-12763  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2029

10) Калимуллина Лилия Галеевна

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

11) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6E81C9500F0AD639A429F9798  
98E72B01  
Владелец Зинатуллин Тимур Рустамович  
Действителен с 30.11.2021 по 28.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C5708F00EAAAD92814912C0F6  
EAAE5E85  
Владелец Мингазова Фарида  
Мухаметсалиховна  
Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



Сертификат 6D0F45C00F1ADF1B9473F52A9  
6B0751C6

Владелец Ямилова Наталья Петровна

Действителен с 01.12.2021 по 01.03.2023

Сертификат 6326E8C00EAAAD86B24E5EFF52  
A1B29EAE

Владелец Рученина Светлана  
Викторовна

Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6919F8E00EAAAD2AB142BD2727  
4A20CF0C

Владелец Опекунова Юлия Евгеньевна

Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 68FCE9200EAADEC9843FE71C2  
7B010D42

Владелец Калимуллина Лилия Галеевна

Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6F4B1CA00ECAD638C46CF443A  
0AF49FE0

Владелец Алексеев Игорь  
Александрович

Действителен с 26.11.2021 по 26.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6E6578000EAAAD208B454260AA  
A0A19516

Владелец Гуцин Виталий Игоревич

Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 672C79900EAAADC39648EC715D  
B6D054E5

Владелец Кузьмина Лилиана Валерьевна

Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 65B1EBE00EAAADF0A44C12101E  
21548FD6

Владелец Утукин Владимир Николаевич

Действителен с 24.11.2021 по 24.02.2023