



**Общество с ограниченной ответственностью**

**«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

420044, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Волгоградская, д.43, Тел.: 8 (843) 523-46-92, ОГРН 1161690127818 ИНН1657227345

Свидетельство об аккредитации №РА.RU.612119 от 17 декабря 2021 г

Свидетельство об аккредитации №РА.RU.611174 от 25 января 2018 г.

---

1	6	-	2	-	1	-	3	-	0	2	6	9	1	4	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор

Сибгатуллин Дамир Камилович

«28» апреля 2022 г.

## **Положительное заключение негосударственной экспертизы**

**Наименование объекта экспертизы:**

«ЖК «Достояние, первая очередь»

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

**ОГРН:** 1161690127818

**ИНН:** 1657227345

**КПП:** 165701001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА ВОЛГОГРАДСКАЯ, ДОМ 43, ОФИС 28

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОРИЗОНТ"

**ОГРН:** 1211600039111

**ИНН:** 1655458280

**КПП:** 165501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. Казань, УЛ. КАСАТКИНА, Д. 15А, ПОМЕЩ. 6

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

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.11.2021 № б/н, подписанный ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОРИЗОНТ"

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.11.2021 № 171/2021, подписанный между ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОРИЗОНТ" и ООО "НМЭ"

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

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

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

1. Градостроительный план земельного участка от 26.11.2021 № РФ-16-4-28-2-72-2021-0447, подготовленный Сергеевым П.Н.

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 30.07.2021 № б/н, выданная Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

3. Технические условия на отвод ливневых вод от 12.01.2022 № 19, выданные Исполнительным комитетом Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан

4. Технические условия на подключение к сетям передачи данных от 11.11.2021 № 01-11/2021, выданные филиалом АО «ЭР-Телеком Холдинг» в городе Казани

5. Техническая возможность на подключения к сетям водоснабжения от 26.07.2021 № 33, выданные ООО «РСК»

6. Техническая возможность на подключения к сетям водоотведения от 26.07.2021 № 34, выданные ООО «РСК»

7. Технические условия на подключение (технологическое присоединение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения приложение №1 к договору от 29.03.2022 № 191-22-тп, выданные ООО «Газпром трансгаз Казань»

8. Техническая условия для присоединения к электрическим сетям от 21.04.2022 № 2022500/54/01560, выданная Филиалом АО «Сетевая компания» Казанские электрические сети

9. Техническая условия на диспетчеризацию лифтов от 15.03.2022 № 2203/15, выданная ООО «Текс+»

10. Задание на проектирование приложение №1 к договору от 27.10.2021 № АС-54-21, утвержденное ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОРИЗОНТ"

11. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

12. Проектная документация (18 документ(ов) - 18 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:** «ЖК «Достояние, первая очередь»

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

Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский р-н, село Осиново.

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

**Функциональное назначение:**

Жилые дома

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом 1

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский р-н, село Осиново

**Функциональное назначение:**

Жилой дом

### **Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Количество этажей	этаж	6
Этажность	этаж	5
Площадь застройки	м2	2415,45
Строительный объем здания	м3	38099
Строительный объем надземной части	м3	32473
Строительный объем подземной части	м3	5626
Общая площадь жилого здания	м2	10342,4
Количество квартир, в том числе:	шт	189
студии	шт	45
1-комнатные	шт	69
2-комнатные	шт	55
3-комнатные	шт	20
Жилая площадь квартир	м2	3258,91
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	7164,27
Общая площадь квартир с учетом летних помещений с понижающим коэффициентом	м2	7510,77
Общая площадь квартир с учетом летних помещений без понижающего коэффициента	м2	7857,10
Площадь внеквартирных помещений (МОП)	м2	1148,17
Площадь технических помещений	м2	1793,14
Общая площадь помещений здания с понижающим коэффициентом	м2	10452,08

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом 2

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский р-н, село Осиново

**Функциональное назначение:**

Жилой дом

## Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей	этаж	6
Этажность	этаж	5
Площадь застройки	м2	598,73
Строительный объем здания	м3	16927,24
Строительный объем надземной части	м3	7739,06
Строительный объем подземной части	м3	1330,40
Общая площадь жилого здания	м2	2378,90
Количество квартир, в том числе:	шт	38
1-комнатные	шт	18
2-комнатные	шт	10
3-комнатные	шт	10
Жилая площадь квартир	м2	813,82
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	1679,86
Общая площадь квартир с учетом летних помещений с понижающим коэффициентом	м2	1784,00
Общая площадь квартир с учетом летних помещений без понижающего коэффициента	м2	1888,14
Площадь внеквартирных помещений (МОП)	м2	278,90
Площадь технических помещений	м2	419,26
Общая площадь помещений здания с понижающим коэффициентом	м2	2482,16

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом 3

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский р-н, село Осиново

**Функциональное назначение:**

Жилой дом

## Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей	этаж	6
Этажность	этаж	5
Площадь застройки	м2	3021,38
Строительный объем здания	м3	47382,29
Строительный объем надземной части	м3	40379,31

Строительный объем подземной части	м3	7003,33
Общая площадь жилого здания	м2	12754,60
Количество квартир, в том числе:	шт	227
студии	шт	45
1-комнатные	шт	88
2-комнатные	шт	64
3-комнатные	шт	30
Жилая площадь квартир	м2	4043,04
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	8830,99
Общая площадь квартир с учетом летних помещений с понижающим коэффициентом	м2	9246,06
Общая площадь квартир с учетом летних помещений без понижающего коэффициента	м2	9660,83
Площадь внеквартирных помещений (МОП)	м2	1146,43
Площадь технических помещений	м2	2248,80
Общая площадь помещений здания с понижающим коэффициентом	м2	12941,29

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом 4

**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский р-н, село Осиново

**Функциональное назначение:**

Жилой дом

### **Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Количество этажей	этаж	6
Этажность	этаж	5
Площадь застройки	м2	1629,51
Строительный объем здания	м3	25390,90
Строительный объем надземной части	м3	21634,80
Строительный объем подземной части	м3	3756,60
Общая площадь жилого здания	м2	6999,48
Количество квартир, в том числе:	шт	146
студии	шт	59
1-комнатные	шт	42
2-комнатные	шт	45
Жилая площадь квартир	м2	2007,23
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	4778,65

Общая площадь квартир с учетом летних помещений с понижающим коэффициентом	м2	5044,26
Общая площадь квартир с учетом летних помещений без понижающего коэффициента	м2	5310,07
Площадь внеквартирных помещений (МОП)	м2	755,14
Площадь технических помещений	м2	1208,31
Общая площадь помещений здания с понижающим коэффициентом	м2	7007,71

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом 5  
**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский р-н, село Осиново

**Функциональное назначение:**  
Жилой дом

### **Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Количество этажей	этаж	10
Этажность	этаж	9
Площадь застройки	м2	1074,68
Строительный объем здания	м3	18165,56
Строительный объем надземной части	м3	14818,48
Строительный объем подземной части	м3	2367,26
Общая площадь жилого здания	м2	4083,48
Количество квартир, в том числе:	шт	67
студии	шт	17
1-комнатные	шт	16
2-комнатные	шт	34
Жилая площадь квартир	м2	1134,74
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	2544,40
Общая площадь квартир с учетом летних помещений с понижающим коэффициентом	м2	2663,46
Общая площадь квартир с учетом летних помещений без понижающего коэффициента	м2	2782,35
Площадь внеквартирных помещений (МОП)	м2	605,30
Площадь общественных помещений БКФН	м2	650,70
Площадь технических помещений	м2	884,72
Общая площадь помещений здания с понижающим коэффициентом	м2	4804,18

**Наименование объекта капитального строительства:** Жилой дом 6  
**Адрес объекта капитального строительства:** Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский р-н, село Осиново  
**Функциональное назначение:**  
 Жилой дом

### **Технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Количество этажей	этаж	10
Этажность	этаж	9
Площадь застройки	м2	1065,85
Строительный объем здания	м3	29216
Строительный объем надземной части	м3	26730
Строительный объем подземной части	м3	2486
Общая площадь жилого здания	м2	8164,44
Количество квартир, в том числе:	шт	142
студии	шт	36
1-комнатные	шт	52
2-комнатные	шт	54
Жилая площадь квартир	м2	2298,32
Общая площадь квартир без учета летних помещений	м2	5397,50
Общая площадь квартир с учетом летних помещений с понижающим коэффициентом	м2	5649,80
Общая площадь квартир с учетом летних помещений без понижающего коэффициента	м2	5901,74
Площадь внеквартирных помещений (МОП)	м2	1233,96
Площадь технических помещений	м2	787,97
Общая площадь помещений здания с понижающим коэффициентом	м2	7671,73

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

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



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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: III

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

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

В административном отношении участок изысканий находится в Республике Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, село Осиново.

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

В административном отношении участок изысканий находится в Республике Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, село Осиново.

## **2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию** **Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИСТУДИО"**

**ОГРН:** 1211600017562

**ИНН:** 1656118061

**КПП:** 165601001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. Казань, УЛ. ГАЛИМДЖАНА БАРУДИ, Д. 18, КВ. 196

## **Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ГАЗЖИЛСЕРВИС"**

**ОГРН:** 1161690134506

**ИНН:** 1655368421

**КПП:** 165501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА АМИРХАНА ЕНИКИ, ДОМ 17, ОФИС 1005

## **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 приложение №1 к договору от 27.10.2021 № АС-54-21, утвержденное ООО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОРИЗОНТ"

## **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 26.11.2021 № РФ-16-4-28-2-72-2021-0447, подготовленный Сергеевым П.Н.

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 30.07.2021 № б/н, выданная Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Татарстан

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

1. Технические условия на отвод ливневых вод от 12.01.2022 № 19, выданные Исполнительным комитетом Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан

2. Технические условия на подключение к сетям передачи данных от 11.11.2021 № 01-11/2021, выданные филиалом АО «ЭР-Телеком Холдинг» в городе Казани

3. Техническая возможность на подключения к сетям водоснабжения от 26.07.2021 № 33, выданные ООО «РСК»

4. Техническая возможность на подключения к сетям водоотведения от 26.07.2021 № 34, выданные ООО «РСК»

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения приложение №1 к договору от 29.03.2022 № 191-22-тп, выданные ООО «Газпром трансгаз Казань»

6. Техническая условия для присоединения к электрическим сетям от 21.04.2022 № 2022500/54/01560, выданная Филиалом АО «Сетевая компания» Казанские электрические сети

7. Техническая условия на диспетчеризацию лифтов от 15.03.2022 № 2203/15, выданная ООО «Текс+»

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

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОРИЗОНТ"

**ОГРН:** 1211600039111

**ИНН:** 1655458280

**КПП:** 165501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. Казань, УЛ. КАСАТКИНА, Д. 15А, ПОМЕЩ. 6

## 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-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Комплекс пятиэтажных жилых домов в с.Осиново», (1 очередь), расположенных на ЗУ 16:20:080803:3793»	14.10.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ" <b>ОГРН:</b> 1071690015022 <b>ИНН:</b> 1660099100 <b>КПП:</b> 166001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, ДОМ 25, КВАРТИРА 50
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Комплекс пятиэтажных жилых домов в с.Осиново», (1 очередь), расположенных на ЗУ 16:20:080803:3793». (поз. №5 и №6)	28.02.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСТРОЙИЗЫСКАНИЯ" <b>ОГРН:</b> 1071690015022 <b>ИНН:</b> 1660099100 <b>КПП:</b> 166001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА СОВЕТСКАЯ, ДОМ 25, КВАРТИРА 50
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		

Технический отчёт по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «ЖК «Достояние», первая очередь»	01.11.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУСГЕО" <b>ОГРН:</b> 1191690022325 <b>ИНН:</b> 1660327420 <b>КПП:</b> 166001001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Татарстан (Татарстан), ГОРОД КАЗАНЬ, УЛИЦА АДЕЛЯ КУТУЯ, ДОМ 50/9, ОФИС 1-07
--	------------	--

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

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), Зеленодольский р-н, село Осиново.

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОРИЗОНТ"

**ОГРН:** 1211600039111

**ИНН:** 1655458280

**КПП:** 165501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Татарстан (Татарстан), Г. Казань, УЛ. КАСАТКИНА, Д. 15А, ПОМЕЩ. 6

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 02.08.2021 № б/н, согласованное ООО «ГеоСтройИзыскания», утвержденное ООО «СЗ «Горизонт»

2. Техническое задание на инженерно-геологические работы от 11.02.2022 № 1, согласованное ООО «ГеоСтройИзыскания», утвержденное ООО «СЗ «Горизонт»

3. Техническое задание на инженерно-экологические изыскания от 11.08.2021 № б/н, согласованное ООО «ГеоСтройИзыскания», утвержденное ООО «СЗ «Горизонт»

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

1. Программа инженерно-геологических изысканий от 13.08.2021 № б/н, согласованная ООО СЗ «Горизонт», утвержденная ООО «ГеоСтройИзыскания»

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 11.02.2022 № б/н, согласованная ООО СЗ «Горизонт», утвержденная ООО «ГеоСтройИзыскания»

3. Программа на инженерно-экологические изыскания от 13.08.2021 № б/н, согласованное ООО «СЗ «Горизонт», утвержденное ООО «ГеоСтройИзыскания»

#### 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-геологические изыскания</b>				
1	Отчёт по ИГИ ЖК Достояние (1 очередь)_изм.2_.pdf	pdf	0b363c16	290921-ИГИ от 14.10.2021 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Комплекс пятиэтажных жилых домов в с.Осиново», (1 очередь), расположенных на ЗУ 16:20:080803:3793»
	Отчёт по ИГИ ЖК Достояние (1 очередь)_изм.2_.pdf.sig	sig	31907366	
2	Отчёт ИГИ с.Осиново_1 очередь_поз.5, 6_изм.2_.pdf	pdf	9e2e7b11	140222-ИГИ от 28.02.2022 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Комплекс пятиэтажных жилых домов в с.Осиново», (1 очередь), расположенных на ЗУ 16:20:080803:3793». (поз. №5 и №6)
	Отчёт ИГИ с.Осиново_1 очередь_поз.5, 6_изм.2_.pdf.sig	sig	83757791	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Отчёт ИЭИ_ЖК Достояние 1 оч._изм.1_.pdf	pdf	a708797f	030821-ИЭИ от 01.11.2021 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «ЖК «Достояние», первая очередь»
	Отчёт ИЭИ_ЖК Достояние 1 оч._изм.1_.pdf.sig	sig	4610af5e	

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

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

В административном отношении участок изысканий расположен рядом на территории села Осиново в Зеленодольском районе Республики Татарстан.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в сентябре-октябре 2021г., феврале 2022г.

В результате инженерно-геологических изысканий выполнено: механическое колонковое бурение 53 скважины (940,0 п.м.) установками ПБУ-2 ударно-канатным способом; статическое зондирование грунтов в 36 точках установкой СП-59 с тензометрическим зондом I типа; отбор 40 проб

грунта ненарушенной структуры; отбор 52 проб грунта нарушенной структуры. Лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов проведены в период в грунтовой лаборатории ООО «ТатИнжГео». Камеральные работы состояли из обработки материалов буровых работ, полевых (статического зондирования) и лабораторных исследований грунтов, построения инженерно-геологических разрезов и составления технического отчета.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах 3-ей надпойменной террасы левобережья р.Волга. Поверхность относительно ровная, с уклоном на восток и характеризуется абс. отметками в пределах 112.30 – 113.60м (по устьям скважин). На период изысканий (сентябрь-октябрь 2021г., февраль 2022г.), участок изысканий свободен от застройки, кое-где встречаются небольшие деревья (преимущественно берёзы и сосенки).

В геологическом строении площадки в основном принимают участие аллювиальные и аллювиально-делювиальные отложения средне-четвертичного возраста, представленные супесчано-суглинистыми и песчаными грунтами, перекрытые сверху почвенно-растительным слоем (eQIV). Мощность почвенно-растительного слоя - от 0.2м до 0.3м, распространён повсеместно на участке изысканий. Аллювиально-делювиальные отложения представлены: суглинком тугопластичным, коричневым, различных оттенков, с точками гумуса, ожелезнённым, с тонкими прослойками песка, вскрытым повсеместно, кроме скв.24, скв. 11, 12 (поз.5, 6), мощностью слоя от 0,5 до 5,5 м; суглинком мягкопластичным, коричневым, различных оттенков, слюдистым, слабогумусированным, слабоожелезнённым, участками – песчанистым, вскрытым повсеместно, мощностью слоя от 0,8 до 3,7 м; супесью пластичной, песчанистой, коричневой, различных оттенков, слабоожелезнённой, вскрытой повсеместно кроме скв. 6, 7 (поз.5, 6), мощностью слоя от 0,6 до 4,2 м. Аллювиальные отложения представлены: песком мелким, маловлажным, влажным, коричневым, различных оттенков, рыхлым и средней плотности, вскрытым повсеместно, мощностью слоя от 0,5 до 1,7 м; песком мелким, маловлажным, влажным, коричневым, различных оттенков, плотным, участками – глинистым, вскрытым повсеместно, мощностью слоя от 0,5 до 7,6 м.

На участке изысканий на момент бурения (сентябрь-октябрь 2021г., февраль 2022г.), подземные воды вскрыты не были, однако возможно появление грунтовых вод типа “верховодка”. Образуется “верховодка” в результате инфильтрации атмосферных осадков (временным поступлением вод в период снеготаяния и ливневых дождей на территорию площадки). Участок изысканий является неподтопленной территорией, согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016. По характеру техногенного воздействия участок изысканий является потенциально подтопляемым согласно п.5.4.9 СП 22.13330.2016 (в связи с наличием в верхней части разреза суглинков). По данным лаборатории коэффициент фильтрации песчаных грунтов составляет: ИГЭ № 6 – 5.5 м/сут. Рекомендуемый коэффициент фильтрации для для суглинков ИГЭ №№ 3б, 3в – до 0,05 м/сут., а для супеси ИГЭ №№4б – до 0,8 м/сут. Сезонные и

многолетние режимные наблюдения колебаний уровня грунтовых вод на территории, где находится площадка изысканий, не проводились. Прогнозная оценка изменения гидрогеологических условий площадки выполнена по разовым замерам уровня подземных вод на период изысканий. Для повышения достоверности прогнозной оценки возможных изменений гидрогеологических условий необходимы специальные комплексные исследования, включающие как минимум годовой цикл стационарных наблюдений за естественным режимом подземных вод, согласно п.2.21 СП 22.13330.2016.

Согласно полевому описанию, полевым и лабораторным данным, ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация», ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний» на исследуемом участке выделены следующие инженерно-геологические элементы (даны значения грунтов в природном состоянии, в скобках – в водонасыщенном состоянии):

ИГЭ № 3б - суглинок тугопластичный: плотность  $\rho_n=1,98$  (2,02) г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=20$  (18)°, удельное сцепление  $c_n=22$  (21) кПа, модуль деформации  $E=9,2$  (8,9) МПа.

ИГЭ № 3в - суглинок мягкопластичный: плотность  $\rho_n=1,92$  (1,88) г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=14$  (13)°, удельное сцепление  $c_n=15$  (14) кПа, модуль деформации  $E=6,4$  (6,1) МПа.

ИГЭ № 4б – супесь пластичная: плотность  $\rho_n=1,90$  (2,01) г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=11$  (9)°, удельное сцепление  $c_n=7$  (5) кПа, модуль деформации  $E=10,5$  (9,5) МПа.

ИГЭ № 6 – песок мелкий, маловлажный, средней плотности: плотность  $\rho_n=1,64$  (1,96) г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=30$  (28)°, удельное сцепление  $c_n=1$  (0,7) кПа, модуль деформации  $E=20$  (17) МПа.

ИГЭ № 6п – песок мелкий, маловлажный, плотный: плотность  $\rho_n=1,84$  (2,09) г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=37$  (35)°, удельное сцепление  $c_n=3$  (2) кПа, модуль деформации  $E=47$  (42) МПа.

Для поз. №5 и №6 жилых домов согласно полевому описанию, полевым и лабораторным данным, ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация», ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний» на исследуемом участке выделены следующие инженерно-геологические элементы (даны значения грунтов в природном состоянии, в скобках – в водонасыщенном состоянии):

ИГЭ № 3б - суглинок тугопластичный: плотность  $\rho_n=1,98$  (2,02) г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=20$  (18)°, удельное сцепление  $c_n=22$  (21) кПа, модуль деформации  $E=9,0$  (8,7) МПа.

ИГЭ № 3в - суглинок мягкопластичный: плотность  $\rho_n=1,95$  (1,98) г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=14$  (13)°, удельное сцепление  $c_n=16$  (14) кПа, модуль деформации  $E=6,1$  (5,8) МПа.

ИГЭ № 4б – супесь пластичная: плотность  $\rho_n=1,90$  (2,00) г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=12$  (10)°, удельное сцепление  $c_n=7$  (5) кПа, модуль деформации  $E=11$  (10) МПа.

ИГЭ № 6 – песок мелкий, маловлажный, средней плотности: плотность  $\rho_n=1,65$  (1,95) г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=30$  (28)°, удельное сцепление  $c_n=1$  (0,7) кПа, модуль деформации  $E=20$  (19) МПа.

ИГЭ № 6п – песок мелкий, маловлажный, плотный: плотность  $\rho_n=1,85$  (2,09) г/см<sup>3</sup>, угол внутреннего трения  $\varphi_n=37$  (35)°, удельное сцепление  $c_n=3$  (2) кПа, модуль деформации  $E=48$  (44) МПа.

По результатам химического анализа водной вытяжки (приложение № 5.6) грунты площадки в естественном залегании не обладают агрессивным воздействием по отношению к бетонам всех марок по водонепроницаемости (W4, W6, W8) на портландцементе, согласно СП 28.13330.2017. Степень агрессивного воздействия грунтов в естественном залегании на конструкции из углеродистой стали – средне и высокоагрессивная, согласно табл.28 СП 28.13330.2017.

По карте районирования поверхностных проявлений карста на территории республики Татарстан, составленной казанским филиалом АН СССР в 1947-1949г.г., участок изысканий относится к области отсутствия поверхностного проявления карста.

Согласно СП 14.13330.2018 и карт сейсмического районирования, сейсмичность изучаемой территории для массового строительства принимается равной 6 баллам (карта В) по шкале MSK-64. Грунты площадки по сейсмическим свойствам относятся к III категории.

Нормативная и расчётная глубина сезонного промерзания с учетом особенностей сооружения, а также степень морозоопасности и пучинистости грунтов при проектировании определяется по п. 5.5.3, п. 5.5.4 СП 22.13330.2016 и составляет для глинистых грунтов – 1.43 м, для песков - 1.75м.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, характеризуются средней и высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой стали согласно замерам УЭС.

По степени морозоопасности, определенной по влажности грунта на период изысканий, суглинки ИГЭ № 3б, 3в – среднепучинистые, супесь пластичная ИГЭ № 4б – слабопучинистая, согласно СП 22.13330.2016.

По совокупности природных факторов согласно СП 47.13330.2016 инженерно-геологические условия площадки изысканий соответствуют II категории сложности.

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

Целью инженерно-экологических изысканий являлось экологическое обоснование строительства и иной хозяйственной деятельности с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Основной задачей проводимых работ являлось получение необходимых и достаточных материалов (данных изысканий) для оценки воздействий на окружающую среду и обеспечения разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проекта. Проектом предусмотрено новое строительство жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения.

Предполевым, полевым и камеральным этапами инженерно-экологических изысканий выполнены ООО «ГеоСтройИзыскания» в 2021 г.



Виды и объемы фактически выполненных работ приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Объемы фактически выполненных работ

Виды работ Объем работ

Полевые инженерно-экологические работы с камеральной обработкой

Инженерно-экологическая рекогносцировка на территории изысканий район расположения объекта

Отбор объединенных проб (из 5 точечных) почв поверхностного слоя (глубина отбора 0-20 см) для анализа загрязненности по химическим показателям 1 проба

Отбор проб на микробиологические и паразитологические исследования 1 проба

Проведение маршрутной гамма-съемки с целью определения МЭД 1 съемка

Установка накопительных камер 75 камер

Измерение уровня шума 4 точки

Лабораторные работы с обработкой результатов на ЭВМ

Химический анализ проб почв на содержание меди, цинка, никеля, свинца, кадмия, мышьяка, ртути, нефтепродуктов и бенз(а)пирена 1 проба

Микробиологические (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы) и паразитологические (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных простейших) исследования 1 проба

Камеральные работы

Сбор, изучение и систематизация изысканий прошлых лет, фондовых материалов

Камеральная обработка результатов наблюдений

Составление программы и технического отчета 1 программа 1 отчет

Основной объем полевых и камеральных работ выполнен специалистами ООО «ГеоСтройИзыскания». Отдельные виды работ выполнены специализированными лабораториями.

Радиационное обследование территории производилось с привлечением ООО «АРХГЕОЭКСПЕРТ» (Аттестат аккредитации № ИЛ/АЛ-0093 от 30.04.2020 г.).

Измерение уровня шума производилось с привлечением ООО «АРХГЕОЭКСПЕРТ» (Аттестат аккредитации № ИЛ/АЛ-0093 от 30.04.2020 г.).

Химический анализ, микробиологические и паразитологические исследования отобранной пробы почвы проводились АНО «Центр содействия СЭБ» (Аттестат аккредитации № RA.RU.21AD79 от 16 ноября 2015 года).

Данные о состоянии атмосферного воздуха предоставлены ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.511372 от 24 декабря 2015 года).

Геоэкологическое опробование почво-грунтов участка изысканий выполнялось согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017. Режим опробования, масса, условия транспортировки и хранения проб почв соответствовали ГОСТ 17.4.3.01-2017. Для изучения загрязнения грунтов на глубину проведен отбор пробы на химические исследования с глубины 0,0-0,2м,. Для оценки общего

загрязнения почв и грунтов участков тяжелыми металлами и мышьяком, произведен расчет суммарного показателя химического загрязнения ( $Z_c$ ).

Радиационное обследование проводилось согласно МУ 2.6.1.2398-08. Выполнено определение мощности дозы гамма-излучения и поиск локальных радиационных аномалий на земельном участке; измерение плотности потока радона с поверхности почв.

Бактериологических и гельминтологических исследования почв на территории изысканий выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, ГОСТ 17.4.2.02-2017, СанПиН 2.1.3684-21. Проба почвы отобрана на выявление бактерий группы кишечной палочки, энтерококков, патогенных микроорганизмов, яиц геогельминтов. Отбор проб почв произведен в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Для оценки физических воздействий в составе инженерно-экологических изысканий выполнены измерения уровней шума согласно ГОСТ 23337-2014.

Комплекс инженерно-экологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96»;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- технического задания;
- программы выполнения инженерно-экологических изысканий.

Представленные материалы могут служить основанием для разработки проектной документации по объекту.

В административном отношении площадка изысканий расположена: Республика Татарстан, Зеленодольский муниципальный район, Осиновское сельское поселение, с. Осиново. В настоящее время территория свободна от застройки.

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

По результатам химического анализа водной вытяжки грунта площадки в естественном залегании не обладают агрессивным воздействием по отношению к бетонам всех марок по водонепроницаемости ( $W_4$ ,  $W_6$ ,  $W_8$ ) на портландцементе, согласно СП 28.13330.2017. Степень агрессивного воздействия грунтов в естественном залегании на конструкции из углеродистой стали – средне и высокоагрессивная, согласно табл.28 СП 28.13330.2017.

На участке изысканий на момент бурения (сентябрь-октябрь 2021г.), подземные воды вскрыты не были, однако возможно появление грунтовых вод типа “верховодка”. Образуется “верховодка” в результате инфильтрации атмосферных осадков (временным поступлением вод в период снеготаяния и ливневых дождей на территорию площадки). Участок изысканий является неподтопленной территорией, согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016. По характеру техногенного воздействия участок изысканий является

потенциально подтопляемым согласно п.5.4.9 СП 22.13330.2016 (в связи с наличием в верхней части разреза суглинков). По совокупности природных факторов на основании приложения Б СП 11-105-97 (часть 1) и п.8.1.11 СП 11-105-97 (часть II) инженерно-геологические условия площадки изысканий соответствуют II категории сложности. Сезонные и многолетние режимные наблюдения колебаний уровня грунтовых вод на территории, где находится площадка изысканий, не проводились. Прогнозная оценка изменения гидрогеологических условий площадки выполнена по разовым замерам уровня подземных вод на период изысканий. Для повышения достоверности прогнозной оценки возможных изменений гидрогеологических условий необходимы специальные комплексные исследования, включающие как минимум годовой цикл стационарных наблюдений за естественным режимом подземных вод, согласно п.2.21 СП 22.13330.2016. На участке изысканий специфические грунты вскрыты не были. Нормативная и расчётная глубина сезонного промерзания с учетом особенностей сооружения, а также степень морозоопасности и пучинистости грунтов при проектировании определяется по пунктам 5.5.3, 5.5.4 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» и составляет для глинистых грунтов – 1.43 м, для песков - 1.75м. По карте районирования поверхностных проявлений карста на территории республики Татарстан, составленной казанским филиалом АН СССР в 1947-1949г.г., участок изысканий относится к области отсутствия поверхностного проявления карста. Согласно СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» и карт сейсмического районирования, сейсмичность изучаемой территории для массового строительства принимается равной 6 баллам (карта В) по шкале MSK-64. Грунты площадки по сейсмическим свойствам относятся к III категории. Грунты в пределах площадки – не просадочные, согласно СП 22.13330.2016.

На территории участка изысканий растения и животные, занесенные в Красные книги РТ и РФ, отсутствуют. Рассматриваемая территория не представляет собой экологической и эстетической ценности.

Участок изысканий ограничен:

- север – граничит с землями для жилищного строительства;
- запад- земли для жилищного строительства на расстоянии 41 м;
- восток – земли для жилищного строительства на расстоянии 30 м;
- юг - граничит с землями для жилищного строительства;
- юго-восток граничит с землями для жилищного строительства.

Ближайший водный объект – озеро Осиново находится в восточном направлении на расстоянии 260 м от участка изысканий. В водоохранную зону и прибрежную защитную полосу водных объектов объект изысканий не попадает.

Фоновые показатели загрязнения атмосферного воздуха не препятствуют реализации проекта.

Проба почвы по рассчитанному суммарному показателю химического загрязнения в соответствии с СанПиН 2.1.3685-21 (таблица 4.6) относится к категории «чистая». Для данной степени загрязнения почв предусмотрено возможное использование почв - использование без ограничений. Проба

почвы по исследованным показателям по степени эпидемиологической опасности относятся к категории «чистая». Рекомендации по использованию почв - предусмотрено использование- использование без ограничений.

В период строительства объекта в атмосферу будет выделяться 15 наименований загрязняющих веществ. В период эксплуатации объекта в атмосферу будет выделяться 5 наименований загрязняющих веществ. В процессе строительства будут образовываться отходы 25 наименований. В процессе функционирования объекта будут образовываться 7 наименований отходов.

В проекте не предусмотрен организованный сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности, основное влияние будет обусловлено поверхностным ливневым и талым стоком с территории объекта.

Проектируемый объект свободен от зон затопления, подтопления.

По результатам радиационного контроля территории строительства жилого комплекса исследованные показатели соответствуют требованиям МУ 2.6.1.2398-08.

На основании проведенных исследований вредных физических воздействий было установлено, что значения уровней шума на территории строительства жилых домов, соответствуют требованиям, установленным для территорий жилой застройки в дневное и ночное время.

На участке изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения.

На участке изысканий отсутствуют защитные леса, особо защитные участки леса, леса, расположенные на землях иных категорий (земель населенных пунктов), лесопарковые зеленые пояса.

Участок изысканий расположен за пределами сибиреязвенных скотомогильников, биотермических ям, кладбищ, мест захоронения отходов (в том числе несанкционированных свалок), объектов утилизации отходов производства и потребления и их санитарно-защитных зон.

Участок изысканий не находится в санитарно-защитных зонах промышленных предприятий и объектов инфраструктуры.

Участок изысканий попадает в приаэродромную территорию аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское).

На участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия.

Сведения об отсутствии на участке изысканий выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

### 4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	АС-54-21-ПЗ.pdf	pdf	fb066df	АС-54-21-ПЗ от 28.04.2022 Раздел 1. Пояснительная записка
	АС-54-21-ПЗ.pdf.sig	sig	12061890	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	АС-54-21-ПЗУ.pdf	pdf	2d4af2d9	АС-54-21-ПЗУ от 28.04.2022 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	АС-54-21-ПЗУ.pdf.sig	sig	1e5a2cf4	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	АС-54-21-АР.pdf	pdf	6dd9d7e7	АС-54-21-АР от 28.04.2022 Раздел 3. Архитектурные решения
	АС-54-21-АР.pdf.sig	sig	d27865a4	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	АС-54-21-КР.pdf	pdf	1ff42d3e	АС-54-21-КР от 28.04.2022 Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	АС-54-21-КР.pdf.sig	sig	d46bc39a	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	АС-54-21-ИОС 1.1.pdf	pdf	85518205	АС-54-21-ИОС 1.1 от 28.04.2022 Подраздел 1.1 Силовое электрооборудование, электрическое освещение
	АС-54-21-ИОС 1.1.pdf.sig	sig	aaaе6а3а	
2	АС-54-21-ИОС 1.2.pdf	pdf	22016226	АС-54-21-ИОС 1.2 от 28.04.2022 Подраздел 1.2 Наружные сети электроосвещения
	АС-54-21-ИОС 1.2.pdf.sig	sig	6711cf12	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	АС-54-24-ИОС 2.1.pdf	pdf	784f3927	АС-54-21-ИОС 2.1 от 28.04.2022 Подраздел 2.1 Внутренние сети водоснабжения
	АС-54-24-ИОС 2.1.pdf.sig	sig	2аbа7с2е	
<b>Система водоотведения</b>				
1	АС-54-24-ИОС 2.3.pdf	pdf	2a401bac	

	АС-54-24-ИОС 2.3.pdf.sig	sig	41270a6a	АС-54-21-ИОС 2.3 от 28.04.2022 Подраздел 2.3 Внутренние сети водоотведения
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	АС-54-21-ИОС 3.1.pdf	pdf	d6fd6531	АС-54-21-ИОС 3.1 от 28.04.2022 Подраздел 3 Отопление, вентиляция
	АС-54-21-ИОС 3.1.pdf.sig	sig	22a7312e	
<b>Сети связи</b>				
1	АС-54-21-ИОС 4.1.pdf	pdf	f6b943ba	АС-54-21-ИОС 4.1 от 28.04.2022 Подраздел 4.1 Сети связи
	АС-54-21-ИОС 4.1.pdf.sig	sig	c6d41724	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	АС-54-21-ИОС 5.1.pdf	pdf	66e8ecc2	14/2022-ГСН от 28.04.2022 Подраздел 5 Система газоснабжения
	АС-54-21-ИОС 5.1.pdf.sig	sig	2f5092e2	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	АС-54-21-ПОС.pdf	pdf	715d0897	АС-54-21-ПОС от 28.04.2022 Раздел 6. Проект организации строительства
	АС-54-21-ПОС.pdf.sig	sig	2ed33036	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	АС-54-21-ООС.pdf	pdf	325de091	АС-54-21-ООС от 28.04.2022 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	АС-54-21-ООС.pdf.sig	sig	db6ff0f0	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	АС-54-21-ПБ1.pdf	pdf	ab37dc7f	АС-54-21-ПБ1 от 28.04.2022 Книга1 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	АС-54-21-ПБ1.pdf.sig	sig	b897380e	
2	АС-54-21-ПБ2.pdf	pdf	bb82abce	АС-54-21-ПБ2 от 28.04.2022 Книга 2 Пожарная сигнализация. Автоматизация противопожарных систем.
	АС-54-21-ПБ2.pdf.sig	sig	58e4eb18	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	АС-54-21-ОДИ.pdf	pdf	63b79e5b	АС-54-21-ОДИ от 28.04.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	АС-54-21-ОДИ.pdf.sig	sig	fc3724dc	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	АС-54-21-ЭЭ.pdf	pdf	ce4d560b	

	AC-54-21-ЭЭ.pdf.sig	sig	59ec5346	АС-54-21-ЭЭ от 28.04.2022 Раздел 10.2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	AC-54-21-ТБЭ.pdf	pdf	558d4a24	АС-54-21-ТБЭ от 28.04.2022 Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	AC-54-21-ТБЭ.pdf.sig	sig	c431d6aa	

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

##### **4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

###### *Пояснительная записка*

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

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

Согласно градостроительному плану земельного участка №РФ-16-4-28-2-72-2021-0227 местонахождение земельного участка- с.Осиново, Осиновское сельское поселение Зеленодольский муниципальный район, РТ Кадастровый номер земельного участка 16:20:080803:3793. Площадь земельного участка- 52597м<sup>2</sup>. Поверхность относительно ровная, с уклоном на восток и характеризуется абсолютными отметками в пределах 112.30 - 113.60м

На отведенной территории предполагается строительство 6 жилых домов: жилой дом №1 (этажность -5.), жилой дом №2 (этажность -5), жилой дом №3

(этажность -5), жилой дом №4 (этажность -5), жилой дом №5 (этажность -9), жилой дом №6 (этажность -9).

Строительство жилых домов предусматривается по этапам. 1 этап- жилые дома №1, №4, №6 2этап-жилые дома №2, №3, №5 Планировочные решения земельного участкам приняты для строительства комплекса из шести жилых домов.

В центре отведенной территории располагается дворовое пространство. В дворовом пространстве размещены: детские площадки, площадки для отдыха взрослого населения, спортивные площадки. Расчет площадок для жильцов всех домов на придомовой территории выполнен согласно республиканским нормативам градостроительного проектирования утвержденным постановлением КМРТ от 27.12.13г №1071 с изм от 3 декабря 2020. На отведенной территории предусмотрено размещение:

- детских площадок площадью 876м<sup>2</sup>;
- площадок для отдыха взрослого населения общей площадью 150м<sup>2</sup>;
- спортивных площадок общей площадью 2426м<sup>2</sup>;
- хозяйственных площадок общей площадью 358м<sup>2</sup>.

Детские и спортивные площадки оснащаются малыми архитектурными формами и переносным оборудованием, устанавливаются скамейки и урны.

Расстояние от жилого дома №5 до хозяйственной площадки с мусорными контейнерами составляет 20,35м. Расстояние от жилого дома №3 до хозяйственной площадки с мусорными контейнерами 20м. Расстояние от жилого дома №2 до хозяйственной площадки с мусорными контейнерами-20м.

Расчет количества машино-мест выполнен согласно республиканским нормативам градостроительного проектирования утвержденным постановлением КМ РТ от 27.12.13г №1071 с изменениями и дополнениями от: 28 июля 2015 г., 9 августа 2016 г., 25 января, 4 апреля, 29 сентября, 10 декабря 2018 г., 9 сентября 2019 г., 3 декабря 2020 г. На отведенной территории предусмотрено 391 машиноместо в том числе 39 машиномест для автомобилей инвалидов из них 13 машиномест для автомобилей МГН на креслах колясках

На отведенной территории размещаются гостевые стоянки.

Вертикальная планировка решена в увязке с существующими отметками соседних территорий, проездов, опорной застройки и существующих подземных коммуникаций. Уклон по поверхности твердых видов покрытий заложен не менее 4%, что обеспечивает беспрепятственный отвод поверхностных вод. Согласно техусловиям №19 от 12.01.2022 на территории проектирования отсутствует ливневая канализация, в связи с этим отвод талых и дождевых вод осуществляется открытым способом, вдоль бортовых камней на существующий рельеф.

Проезды запроектированы с односкатным поперечным профилем, с покрытием из асфальтобетона. Предусмотрена возможность эпизодических подъездов к главным входам в здание для загрузки мебели и пожарный проезд.

Дорожные покрытия и покрытия площадок предусматриваются из материалов:

- проезжая часть, тротуары, велодорожка, автостоянка, площадка ТБО - асфальт;



- детские, спортивные площадки - из резинового покрытия, из песчано-гравийной смеси;

- площадки для взрослого населения - из песчано-гравийной смеси.

На придомовой территории проектом предусмотрено устройство газона обыкновенного.

Для сбора твердых бытовых отходов на территории предусмотрена огороженная площадка, где устанавливаются контейнеры для мусора. Площадка для мусорных контейнеров представляет собой оборудованное огражденное место для установки емкостей.

Заезд на территорию обеспечивается с асфальтобетонного проезда с южной стороны. Пожарные проезды запроектированы с двух длинных сторон, шириной 6,0 м. на расстоянии от края проезда до стены здания 8 м и шириной 5,5 м на расстоянии 5-8 м.

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

Проектом предусмотрено строительство на выделенной территории жилого комплекса из шести отдельно расположенных домов секционного типа, со встроенными-пристроенными помещениями общественного назначения в уровне первого этажа жилого дома №5, объединенных единым стилем отделки фасадов.

Жилой дом №1.

Проектируемый жилой дом №1 состоит из 6 секций. Здание имеет этажность 5 с техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей. Габариты здания в крайних осях 1/1-7/1 и А/1- Ж/1 – 74,86 и 98,69 м. Высота технического подполья (в чистоте) – 2,16 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68 м. За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа. Высота здания (пожарно-техническая) – 13,1 м

Вертикальная связь предусмотрена по лестничным клеткам типа Л1.

На первом этаже каждой секции при входе размещены парно-последовательно расположенные тамбуры, комната уборочного инвентаря и колясочная. На типовых этажах запроектированы 1-3-х комнатные квартиры разных типов. Площадь квартир на типовом этаже секции не превышает 500 кв.м. Все квартиры запроектированы с остекленными лоджиями.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений: водомерный узел, электрощитовая, помещение индивидуального теплового пункта (ИТП), помещения связи. Из помещения технического подполья площадью более 300м<sup>2</sup> каждой секции запроектировано два рассредоточенных эвакуационных выходов, все выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Также в техподполье предусмотрены по 2 окна размерами не менее 0.9x1.2 с прямыми.

Выход на кровлю секции осуществляется через люк. Кровля – неэксплуатируемая, плоская, утепленная, с внутренним водостоком. Ограждение парапета стальное высотой не менее 1,2 м.

Жилой дом №2.

Проектируемый жилой дом №2 состоит из 2 секций. Здание имеет этажность 5 с техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей. Габариты здания в крайних осях 1/2-3/2 и А/2- Б/2 – 37,70 и 12,42 м. Высота технического подполья (в чистоте) – 2.16 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68 м. За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа. Высота здания (пожарно-техническая) – 13,15 м Вертикальная связь осуществляется по лестничным клеткам типа Л1.

На первом этаже каждой секции при входе размещены парно-последовательно расположенные тамбуры, комната уборочного инвентаря и колясочная. На типовых этажах запроектированы 1-3-х комнатные квартиры разных типов. Площадь квартир на типовом этаже секции не превышает 500 кв.м. Все квартиры запроектированы с остекленными лоджиями.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений: водомерный узел, электрощитовая, помещение индивидуального теплового пункта (ИТП), помещения связи. Из помещения технического подполья площадью более 300м<sup>2</sup> каждой секции запроектировано два рассредоточенных эвакуационных выходов, все выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Также в техподполье предусмотрены по 2 окна размерами не менее 0.9х1.2 с прямками.

Выход на кровлю секции осуществляется через люк. Кровля – неэксплуатируемая, плоская, утепленная, с внутренним водостоком. Ограждение парапета стальное высотой не менее 1,2 м.

Жилой дом №3.

Проектируемый жилой дом №3 состоит из 8 секций. Здание имеет этажность 5 с техническим подпольем и плоской совмещённой кровлей. Габариты здания в крайних осях 1/3-11/3 и А/3- Ж/3 – 113,80 и 98,69 м Высота технического подполья (в чистоте) – 2.16 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68 м. За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа. Высота здания (пожарно-техническая) – 13,2 м Вертикальная связь осуществляется по лестничным клеткам типа Л1.

На первом этаже каждой секции при входе размещены парно-последовательно расположенные тамбуры, комната уборочного инвентаря и колясочная. На типовых этажах запроектированы 1-3-х комнатные квартиры разных типов. Площадь квартир на типовом этаже секции не превышает 500 кв.м. Все квартиры запроектированы с остекленными лоджиями.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений: водомерный узел, электрощитовая, помещение индивидуального теплового пункта (ИТП), помещения связи. Из помещения технического подполья площадью более 300м<sup>2</sup> каждой секции запроектировано два рассредоточенных эвакуационных выходов, все выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Также в техподполье предусмотрены по 2 окна размерами не менее 0.9х1.2 с прямками.

Выход на кровлю секции осуществляется через люк. Кровля – неэксплуатируемая, плоская, утепленная, с внутренним водостоком. Ограждение парапета стальное высотой не менее 1,2 м.

Жилой дом №4.

Проектируемый жилой дом №4 состоит из 3 секций. Здание имеет этажность 5 с техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей. Габариты здания в крайних осях 1/4-2/4 и А/4- Е/4 – 12,72 и 105,60 м. Высота технического подполья (в чистоте) – 2.16 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68 м. За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа. Высота здания (пожарно-техническая) – 13,5 м Вертикальная связь осуществляется по лестничным клеткам типа Л1.

На первом этаже каждой секции при входе размещены парно-последовательно расположенные тамбуры, комната уборочного инвентаря и колясочная. На типовых этажах запроектированы 1-2-х комнатные квартиры разных типов. Площадь квартир на типовом этаже секции не превышает 500 кв.м. Все квартиры запроектированы с остекленными лоджиями.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений: водомерный узел, электрощитовая, помещение индивидуального теплового пункта (ИТП), помещения связи. Из помещения технического подполья площадью более 300м<sup>2</sup> каждой секции запроектировано два рассредоточенных эвакуационных выходов, все выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Также в техподполье предусмотрены по 2 окна размерами не менее 0.9х1.2 с прямками. Выход на кровлю секции осуществляется через люк.

Кровля – неэксплуатируемая, плоская, утепленная, с внутренним водостоком. Ограждение парапета стальное высотой не менее 1,2 м.

Жилой дом №5.

Проектируемый жилой дом №5 состоит из 1 секции. Здание имеет этажность 9 с техническим подпольем, плоской совмещённой кровлей и встроенно-пристроенными общественными помещениями. Общественная часть представляют собой помещения без конкретного функционального назначения, а помещения БКФН (далее, без конкретного функционального назначения) и грузочной предусмотрены универсальные с возможностью выполнения другого назначения собственниками помещения. Габариты здания в крайних осях 1/5-3/5 и А/5- В/5 – 47,94 и 30,20 м. Высота технического подполья (в чистоте) – 2.16; 2,46 м, высота общественных этажей – 4.2 м, высота жилых этажей – 3,0; 3,9 м. Высота общественных помещений (в чистоте) – 3,88; 3,9 м, высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68; 3,58 м. За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа. Высота здания (пожарно-техническая) –26,2 м. Вертикальная связь осуществляется лифтами и по лестничным клеткам типа Л1.

На первом этаже секции при входе размещены тамбур и комната уборочного инвентаря. Секция жилого дома оснащена лифтом, с машинным помещением, грузоподъемностью не менее 630 кг и габаритами кабины не менее 1100х2100 мм. Лестничная клетка имеет естественное освещение через оконные проемы, площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м, уклон не более 1:1,75. Выход из лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу. Вход в лестничные клетки с этажей осуществляется через лифтовые холлы. В лифтовых холлах выше 2-го этажа

предусмотрены зоны безопасности МГН, предел огнестойкости перегородок лифтовых холлов – EI 60, с заполнением противопожарными дверьми EIS60.

На типовых этажах запроектированы 1-2-х комнатные квартиры разных типов. Площадь квартир на типовом этаже секции не превышает 500 кв.м. Все квартиры запроектированы с остекленными лоджиями.

Входы в общественные помещения изолированы от входов в жилое здание. При входах предусмотрены тепловые завесы, в помещении БКФН пристроенной части здания дома 5 вход организован через тамбур.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений: водомерный узел, электрощитовая, помещение индивидуального теплового пункта (ИТП), помещения связи, венткамера. Из помещения технического подполья каждого отсека запроектировано два рассредоточенных эвакуационных выхода, один из выходов организован через смежный отсек. Все выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу, либо на лестничную клетку с непосредственным выходом наружу. Также в техподполье предусмотрены по 2 окна размерами не менее 0.9x1.2 с прямками.

На кровле предусмотрено размещение машинного помещения лифта. Выход на кровлю секции осуществляется через лестничную клетку. Кровля – неэксплуатируемая, плоская, утепленная, с внутренним водостоком. Ограждение парапета стальное высотой не менее 1,2 м.

Жилой дом №6.

Проектируемый жилой дом №6 состоит из 2 секций. Здание имеет этажность 9 с техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей. Габариты здания в крайних осях 1/6-2/6 и А/6- Г/6 – 17,42 и 61,21 м. Высота технического подполья (в чистоте) – 2.16 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68 м. За условную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа. Высота здания (пожарно-техническая) – 25,3 м Вертикальная связь осуществляется лифтами и по лестничным клеткам типа Л1.

На первом этаже каждой секции при входе размещены тамбуры и комната уборочного инвентаря. Каждая секция жилого дома оснащена лифтам, с машинным помещением, грузоподъемностью не менее 630 кг и габаритами кабины не менее 1100x2100 мм. Все лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы, площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Ширина лестничных маршей – не менее 1,05 м, уклон не более 1:1,75. Выход из лестничных клеток осуществляется непосредственно наружу. Вход в лестничные клетки с этажей осуществляется через лифтовые холлы. В лифтовых холлах выше 2-го этажа размещаются зоны безопасности МГН, предел огнестойкости перегородок лифтовых холлов – EI 60, с заполнением противопожарными дверьми EIS60.

На типовых этажах запроектированы 1-2-х комнатные квартиры разных типов. Площадь квартир на типовом этаже секции не превышает 500 кв.м. Все квартиры запроектированы с остекленными лоджиями.

В техническом подполье предусмотрено размещение помещений: водомерный узел, электрощитовая, помещение индивидуального теплового

пункта (ИТП), помещения связи, венткамера. Из помещения технического подполья каждой секции запроектировано два рассредоточенных эвакуационных выхода, все выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Также в техподполье предусмотрены по 2 окна размерами не менее 0.9x1.2 с приямками.

На кровле предусмотрено размещение машинного помещения лифта. Выход на кровлю секции осуществляется через лестничную клетку. Кровля – неэксплуатируемая, плоская, утепленная, с внутренним водостоком. Ограждение парапета стальное высотой не менее 1,2 м.

Характеристика зданий:

Уровень ответственности согласно ФЗ-384 - нормальный;

Коэффициент надежности по ответственности - 1;

Степень огнестойкости – II

Классификация зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков по функциональной пожарной опасности: Ф1.3, для встроенно-пристроенных помещений общественного назначения дома №5 - Ф4.3, Ф3.1

Согласно п.5.2.9 СП 4.13130.2013 для зданий II степени огнестойкости, класса Ф1.3 для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа, а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, с пределом огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. Техническое подполье разделено по секционно противопожарными перегородками 1-го типа.

Для соответствия проектируемого здания требованиям энергоэффективности приняты следующие архитектурные решения:

- выбор оптимальной формы здания, характеризующаяся пониженным коэффициентом компактности здания,
- выбор оптимальной ориентации зданий по сторонам света с учетом господствующего направления ветра зимой,
- сокращение площади наружных ограждающих конструкций путем уменьшения "изрезанности" фасада,
- применение светопрозрачных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками,
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов,
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами.
- устройство теплых входных групп с тамбурами - установка доводчиков входных дверей.

Облицовка фасада предусмотрена керамогранитными панелями по сертифицированной системе навесных вентилируемых фасадов с минераловатным утеплителем. Облицовочный слой наружных стен остекленных лоджий - штукатурка по минераловатному утеплителю. Окна жилых помещений в ПВХ переплетах с двухкамерным стеклопакетом. Окна мест общего пользования в ПВХ и в алюминиевых переплетах. Остекления лоджий одинарное на металлическом каркасе. Двери входные в квартиру

металлические. Двери тамбуров – в алюминиевых переплетах остекленные  
Пол крылец, ступеней и пандусов покрываются тротуарной плиткой, с  
нескользящей фактурной поверхностью. Все входные крыльца и приямки  
защищены от осадков козырьками.

Внутренняя отделка помещений квартир предусматривается в объеме  
«черновой» отделки:

стены - для санузлов цементно-песчаная штукатурка по кирпичной кладке,  
для внутриквартирных помещений гипсовая штукатурка по кирпичной  
кладке;

потолки – отделка выполняется собственником помещения.

Двери на входах в квартиры – металлические, антивандальные,  
утепленные, с индексом изоляции воздушного шума не менее 32 дБ.

Лоджии: стены–штукатурка по утеплителю; полы – отделка выполняется  
собственником помещения; потолки – отделка выполняется собственником  
помещения.

Места общего пользования (МОП) - тамбуры, коридоры, лифтовые холлы,  
ПУИ, лестничные клетки: стены – цементно-песчаная штукатурка по  
кирпичной кладке финишная отделка – по дизайн-проект; потолки в тамбурах,  
коридорах, лифтовых холлах ПУИ, лестничной клетки - водоэмульсионная  
покраска ГОСТ 28196-86 в 2 слоя; полы – керамогранитная плитка.

Двери тамбуров – алюминиевые, остекленные, с армированным стеклом, с  
доводчиком и ограничителями (стопором); Двери лифтовых холлов –  
металлические, противопожарные EI30, с доводчиком.

Технические помещения (ИТП, водомерный узел, помещение связи,  
электрощитовая, машинное отделение лифтов, электрощитовая): стены -  
цементно-известковая штукатурка, грунтовка, водоэмульсионная покраска  
ГОСТ 28196-86 в 2 слоя; потолки - грунтовка, водоэмульсионная покраска  
ГОСТ 28196-86 в 2 слоя; полы - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001 на  
цементно-песчаном растворе.

Двери технических помещений EI30, выходов из лестничной клетки на  
крышу EI60 – стальные по ГОСТ 31173-2003, глухие, противопожарные.

Отделка стен и потолков на путях эвакуации предусмотрена следующего  
класса пожарной опасности: вестибюлей, лестничных клеток - не более КМ1;  
общих коридоров, холлов, фойе - не более КМ2.

Отделка покрытия полов на путях эвакуации предусмотрена следующего  
класса пожарной опасности: вестибюлей, лестничных клеток - не более КМ2;  
коридоров - не более КМ3.

Общественные помещения БКФН. Внутренние перегородки в помещениях  
– предусматриваются проектом, но не возводятся. Устройство перегородок  
предусматривается собственником (арендатором) помещения после ввода  
объекта в эксплуатацию; стены наружных ограждающих конструкций – без  
черновой и чистовой отделки; потолки – без отделки; полы – черновой пол с  
армированной стяжкой из цементно-песчаного раствора.

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир предусматривает  
непрерывную инсоляцию квартир, не менее 2 часов непрерывной инсоляции и  
2,5 часа прерывистой инсоляции в расчётных точках в соответствии с СанПиН

1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Жилые комнаты и кухни всех квартир освещаются через окна и двери в наружных стенах (одностороннее боковое освещение).

В здании приняты окна с эффективным остеклением, обеспечивающим в закрытом положении снижение транспортного шума на величину не менее 26 дБ. В качестве планировочных мероприятий для снижения шума, исключено примыкание технических помещений (лифтовые шахты, машинные помещения) к жилым помещениям в домах №5,6. Крепление санитарных приборов и трубопроводов к перегородкам жилых комнат не предусматривается. Все оборудование, предусмотренное в проекте, устанавливается на шумо-виброизолирующем основании. Электрощитовые размещены в техподполье, под помещениями не связанными с мокрыми технологическими процессами. Выход из электрощитовых предусмотрен на лестничную клетку, либо непосредственно наружу.

#### **4.2.2.4. В части конструктивных решений**

Проектируемый объект состоит из 6-и жилых домов:

- жилой дом №1 состоит из 6-и секций (5 эт.);
- жилой дом №2 состоит из 2-х секций (5 эт.);
- жилой дом №3 состоит из 8-и секций (5 эт.).
- жилой дом №4 состоит из 3-х секций (5 эт.).
- жилой дом №5 состоит из 1-й секции (9 эт.).
- жилой дом №6 состоит из 2-х секций (9 эт.).

Проектируемый жилой дом №1.

Проектируемый жилой дом №1 состоит из 6 секций. Здание имеет этажность 5. С техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей.

Габариты здания в крайних осях 1/1-7/1 и А/1- Ж/1 – 74,86 и 98,69 м

Высота технического подполья (в чистоте) – 2,16 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68 м.

Высота здания (пожарно-техническая) – 13,1 м

Вертикальная связь осуществляется по лестничным клеткам типа Л1.

Проектируемый жилой дом №2.

Проектируемый жилой дом №2 состоит из 2 секций. Здание имеет этажность 5. С техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей.

Габариты здания в крайних осях 1/2-3/2 и А/2- Б/2 – 37,70 и 12,42 м

Высота технического подполья (в чистоте) – 2,16 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68 м.

Высота здания (пожарно-техническая) – 13,15 м

Вертикальная связь осуществляется по лестничным клеткам типа Л1.

Проектируемый жилой дом №3.

Проектируемый жилой дом №3 состоит из 8 секций. Здание имеет этажность 5. С техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей.

Габариты здания в крайних осях 1/3-11/3 и А/3- Ж/3 – 113,80 и 98,69 м

Высота технического подполья (в чистоте) – 2,16 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68 м.

Высота здания (пожарно-техническая) – 13,2 м

Вертикальная связь осуществляется по лестничным клеткам типа Л1.

Проектируемый жилой дом №4.

Проектируемый жилой дом №4 состоит из 3 секций. Здание имеет этажность 5. С техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей.

Габариты здания в крайних осях 1/4-2/4 и А/4- Е/4 – 12,72 и 105,60 м

Высота технического подполья (в чистоте) – 2,16 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68 м.

Высота здания (пожарно-техническая) – 13,5 м

Вертикальная связь осуществляется по лестничным клеткам типа Л1.

Проектируемый жилой дом №5.

Проектируемый жилой дом №5 состоит из 1 секций. Здание имеет этажность 9. С техническим подпольем, плоской совмещённой кровлей и встроенно-пристроенными общественными помещениями. Общественная часть представляют собой помещения без конкретного функционального назначения.

Габариты здания в крайних осях 1/5-3/5 и А/5- В/5 – 47,94 и 30,20 м

Высота технического подполья (в чистоте) – 2,16; 2,46 м, высота общественных этажей – 4,2 м, высота жилых этажей – 3,0; 3,9 м. Высота общественных помещений (в чистоте) – 3,88; 3,9 м, высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68; 3,58 м.

Высота здания (пожарно-техническая) – 26,2 м

Вертикальная связь осуществляется лифтами и по лестничным клеткам типа Л1.

Проектируемый жилой дом №6.

Проектируемый жилой дом №6 состоит из 2 секций. Здание имеет этажность 9. С техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей.

Габариты здания в крайних осях 1/6-2/6 и А/6- Г/6 – 17,42 и 61,21 м

Высота технического подполья (в чистоте) – 2,16 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота жилых помещений (в чистоте) – 2,68 м.

Высота здания (пожарно-техническая) – 25,3 м

Вертикальная связь осуществляется лифтами и по лестничным клеткам типа Л1.

Конструктивная схема зданий – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами, на свайном основании, связанным монолитным железобетонным ростверком.

Несущие стены в цоколе выполнены из сборных железобетонных фундаментных блоков толщиной 500 мм и 400 мм.

Выше отм. 0,000 наружные несущие стены из кирпича силикатного СУР-М150/Ф75/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75 толщиной 380 мм с системой навесного фасада с минераловатным утеплителем 150 мм.

Выше отм. 0,000 внутренние несущие стены из кирпича силикатного СУР-М150/Ф75/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75 толщиной 380 мм для 5-ти этажных секций и 510 мм для 9-ти этажных секций.

Выше отм. 0,000 наружные ненесущие стены из кирпича силикатного СУР-М150/Ф75/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М75 толщиной 380 мм.



Перекрытия - сборные железобетонные пустотные плиты по серии 1.141.1. Лестницы сборные по сериям 1.151.1-7 выпуск 1 и 1.152.1-8, выпуск 1.

Конструктивная схема пристроенной одноэтажной части дома 5 – монолитный железобетонный каркас. Каркас здания представляет собой систему плоских монолитных плит перекрытий, опирающихся на монолитные колонны с капителями и стены технического подполья толщиной 250 мм.

Толщина междуэтажных перекрытий 200 мм, капители толщиной 200 мм, бетон марки В25.

Все колонны и стены выполняются из бетона класса В25 и арматуры класса А500 по ГОСТ 5781-82\*.

Армирование выполняется согласно выполненным расчетам.

Расчеты выполнены в ПК Лира САПР.

Фундаменты жилого дома выполнены на свайном основании, длина свай принята 8, 9, 10 и 12 м. Расчётная допускаемая нагрузка на сваю, по результатам статического зондирования грунтов принята 70 – 83 тс, и 40 тс для пристроенного пристроенной одноэтажной части дома 5. Поверх свай выполнен монолитный железобетонный ростверк толщиной 500 мм из бетона кл. В25W6 F75. Армирование всех конструкций выполняется с использованием арматуры класса А500 по ГОСТ 5781-82\*;

Несущие стены в цоколе выполнены из сборных железобетонных фундаментных блоков толщиной 500 мм и 400 мм.

Строительные конструкции ниже отм. 0.000 и фундаменты секции защищены от воздействия воды. В проекте предусмотрена оклейка 2 слоя Унифлекса ЭПП конструкций, соприкасающиеся с грунтом. Все покрытия защищены кровельным ковром. Организован внутренний водосток для крыши и выполнен отвод воды для покрытия за счет вертикальной планировки земли. Выполнена отмостка по периметру зданий.

В пристроенной одноэтажной части дома 5 несущие стены технического подполья выполнены из монолитного железобетона В25 толщиной 250 мм.

Защита от внешнего шума помещений осуществляется за счет применения в светопрозрачных ограждающих конструкциях двухкамерных стеклопакетов, с нормируемыми параметрами звукоизоляции. Детали примыкания оконных блоков из ПВХ профилей выполнить согласно ГОСТ 30971-2002 "Швы монтажные узлов примыканий оконных блоков к стеновым проемам". Заполнение проёмов окон выполняются в переплетах из ПВХ с тройным остеклением (двухкамерный стеклопакет). Коэффициент сопротивления теплопередаче окон не ниже 0,56м<sup>2</sup> ·°С/Вт.

Двери на входах в квартиры – металлические, антивандальные, утепленные, с индексом изоляции воздушного шума не менее 32 дБ. Двери тамбуров – алюминиевые, остекленные, с армированным стеклом, с доводчиком и ограничителями (стопором). Двери лифтовых холлов – металлические, противопожарные EI 30, с доводчиком; на первом этаже – EIWS 30 (остекление более 25%).

Толщина утеплителя в 150 мм позволяет создать благоприятный температурный режим внутри здания.

Звукоизоляция между помещениями обеспечивается применением соответствующего типа перегородок из керамических блоков, удовлетворяющих требованию по индексу звукоизоляции.

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

Для питания электропотребителей жилого дома и наружного электроосвещения на напряжении 0,4 кВ проектируется силами Сетевой компании трансформаторная подстанция с двумя трансформаторами и низковольтным щитом, состоящим из двух секций, соединенных секционным автоматическим выключателем.

Наружные сети выполняются согласно техническим условиям под №2022500/54/01560 от 21.04.2022.

Наружные сети жилых домов проектируется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям от двух независимых источников проектируемой ТП.

Наружные сети в состав экспертизы не входят, разрабатывается отдельным проектом.

Для распределения электроэнергии по потребителям на напряжении 380/220В в каждом жилом доме устанавливается ВРУ (для домов 1 и 3 – ВРУ-1 и ВРУ-2) и отдельно для нежилой части ВРУ (н/п)-только для дома №5.

ВРУ предназначено для электроснабжения квартирной нагрузки и нагрузки общедомовых приемников.

ВРУ(н/п) предназначено для электроснабжения приемников офисной части.

ВРУ состоят из автоматических выключателей, нулевой рабочей и нулевой защитной шиной.

Питание противопожарных потребителей I категории предусматривается от панелей ПЭСПЗ, которые получают питание от разных вводов с устройством автоматического включения резерва.

Питание потребителей I категории предусматривается от панели ЩГП, которая получает питание от разных вводов с устройством автоматического включения резерва.

Схемы принципиальные распределительной сети силового электрооборудования представлены в графической части.

Принятая схема обеспечивает требуемую категорию надежности электроснабжения проектируемого комплекса.

Наружное электроосвещение территории запроектировано светодиодными светильниками. Опоры устанавливаются на расстоянии 1,0м от бортового камня проезжей части.

По степени обеспечения надежности электроснабжения наружное освещение территории относится к III категории.

Питание сети наружного электроосвещения предусматривается от ПВНО-1, установленного на стене БКТП, в котором предусматривается реле времени и фотореле для автоматического управления наружным освещением.

Сеть наружного электроосвещения выполняется кабелем марки АВБШв 5х16мм<sup>2</sup> в траншее на глубине 0,7м от спланированной поверхности земли в

двустенной трубе ДКС 63мм. Внутри опор к светильникам сеть выполнить кабелем марки ВВГнг сечением 3x1,5 мм<sup>2</sup> (третья жила заземляющая).

По требованиям к обеспечению надежности электроснабжения потребители жилых домов в целом относятся:

- потребители системы противопожарной защиты, аварийного освещения, нагрузки ИТП, лифты, оборудование СС относятся к потребителям I категории;

- остальные потребители относятся в целом ко II категории.

Напряжение питания принято:

- для силовых потребителей и электрического освещения 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Разделение совмещенных PEN-проводников на нулевые рабочие (N) и нулевые защитные (PE) проводники предусматривается в ВРУ, АВР жилой части и ВРУ (н/п).

Вводно-распределительное устройство ВРУ Объекта предусматривается расположить в отдельном помещении технического подполья (в электрощитовой). Проектируемое вводно-распределительное устройство имеет две независимые друг от друга секции шин с неавтоматическим взаиморезервированием вводов. ВРУ подлежит изготовлению на заводе-изготовителе в соответствии с разрабатываемыми принципиальными однолинейными схемами.

Распределение электроэнергии внутри здания производится от распределительных шкафов.

Питающая и распределительная сеть силового электрооборудования выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS и АВВГнг(А)-LS по конструкциям, в кабельных лотках. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются отдельно.

Проектом предусматриваются установки компенсации реактивной мощности во ВРУ (н/п).

В этажных щитах на каждой линии питания квартир устанавливаются счётчики прямого включения, двух тарифные, номинальным током 5(60)А класса точности 1.0, напряжением 230В.

Распределительные сети рабочего освещения выполняются открыто в кабельных лотках с перегородкой, в ПВХ трубе кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Распределительные сети аварийного освещения выполняются согласно ГОСТ 53316-2009 кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Питание аварийного эвакуационного освещения осуществляется от распределительной панели ПЭСПЗ, запитанной от устройства АВР, предназначенной для питания систем безопасности, которые должны сохранять работоспособность во время пожара в соответствии с СП6.13130. Панель щита ПЭСПЗ должна быть с отличительной окраской (красной).

Для управления рабочим освещением предусматриваются светильники со встроенными датчиками движения.

В качестве источников света используются светильники со светодиодами.

Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- изоляцией токоведущих частей;
- применением оболочек для электрооборудования;
- применением автоматов с дифференциальной защитой.

При контакте с открытыми проводящими частями, оказавшимися под напряжением в результате повреждения изоляции токоведущих частей и защита от поражения электрическим током при косвенном прикосновении, обеспечивается:

- защитным заземлением (занулением в сети с глухозаземленной нейтралью до 1 кВ);
- автоматическим отключением питания (применением автоматических выключателей с комбинированным расцепителем);
- уравниванием потенциалов.

Для зануления открытые проводящие части силовых электроприёмников соединить нулевыми защитными проводниками РЕ с шиной ГЗШ. В качестве ГЗШ используется отдельно установленная в помещении электрощитовой в отдельном ящике медная шина.

В соответствии с ПУЭ (7 издание, глава 1.7 п.1.7.32, п.1.7.82) для защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции внутри здания предусматривается уравнивание потенциалов, соединяющее между собой следующие проводящие части:

- заземляющее устройство;
- нулевой защитный PEN проводник питающей кабельной линии;
- металлические трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание (трубы горячего и холодного водоснабжения, отопления);
- систему молниезащиты;
- металлические корпуса щитов;
- металлические корпуса вентиляции;
- металлические конструкции, трубы для электропроводок.

В качестве нулевых защитных проводников предусмотрен пятый проводник (в трёхфазной сети 380В) и третий проводник (в однофазной сети 220В).

На кровле здания под утеплителем выполнить молниеприемную сетку с ячейками 10м\*10м из круглой оцинков. стали ф 8мм.

По периметру здания через каждые 25м не более выполнить спуски - тоководы, в качестве тоководов использовать круглую оцинков. сталь ф 8мм, приварив ее к молниеприемной сетке на кровле.

В качестве ЗУ используется ж/б фундамент здания.

Все металлические конструкции, выступающие на кровле присоединить к молниеприемной сетке в 2-х местах.

Заземляющее устройство является комплексным как для молниезащиты здания, так и для основной системы уравнивания потенциалов. Заземляющее устройство представляет железобетонный фундамент здания. Сопротивление растеканию заземляющего устройства должно составлять не более 10 Ом.

#### **4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации** *Система водоснабжения.*

Проект системы водоснабжения объекта «ЖК «Достояние, первая очередь» выполнен на основании письма ООО «РСК» от 26.07.2021г. №33 о технической возможности на подключение к сетям водоснабжения, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома являются существующие кольцевые сети хоз.-питьевого противопожарного водопровода (колодцы ВК1-4 и ВК1-9). В соответствии с информационным письмом ООО «Специализированный Застройщик «ГОРИЗОНТ» исх.№17г от 07.04.2022г. наружные сети разрабатываются отдельным проектом и не входят в состав настоящей экспертизы.

Подключение каждого здания запроектировано водопроводным вводом диаметром Ду100.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение – 25 л/с.

Система проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд по отдельной схеме.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

В здании запроектированы следующие системы:

- хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод В1;
- внутренний противопожарный водопровод В2 для жд №5;
- горячее водоснабжение Т3 (с циркуляцией Т4).

Внутренние сети водопроводов холодной воды тупиковые. Стояки холодного водоснабжения расположены в межквартирном коридоре с установкой этажных распределительных коллекторов с присоединением квартир к коллекторам холодной и горячей воды разводящими трубопроводами, проходящими в конструкции пола. При этом на присоединениях квартирных трубопроводов к коллекторам предусмотрена запорная арматура, обратные клапаны и приборы учета водопотребления. На присоединении коллекторов к стояку установлена запорная арматура, фильтр и этажный регулятор давления. Стояки и подводки к приборам приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 PN20, трубопроводы от коллекторного шкафа прокладываются из сшитого полиэтилена по ГОСТ Р 59112-2020.

На вводах водопровода в здания запроектированы водомерные узлы холодной воды оборудованные крыльчатými счетчиками марки ВСХд. Счетчики рассчитаны на общий расход с учетом горячего водоснабжения с импульсным выходом. Для ж.д. №1 – ВСХд-40. Для ж.д. №2 – ВСХд-25. Для ж.д. №3 – ВСХд-50. Для ж.д. №4 – ВСХд-40. Для ж.д. №5 – ВСХд-40. Для ж.д. №6 – ВСХд-40.

Гарантированный напор в наружных сетях – 30 м вод. ст. и не удовлетворяют потребные напоры на хоз.-питьевое водоснабжение в зданиях. Для повышения давления в сети хоз.-питьевого водоснабжения в каждом здании предусматриваются повысительные насосные установки с частотным регулятором с 2 насосами (1 рабочий, 1 резервный) полной заводской готовности с характеристиками:

- для ж.д. №1: расходом  $Q=9,936$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=19,0$  м.
- для ж.д. №2: расходом  $Q=4,432$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=18,51$  м.
- для ж.д. №3: расходом  $Q=11,49$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=17,8$  м.
- для ж.д. №4: расходом  $Q=7,87$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=18,57$  м.
- для ж.д. №5: расходом  $Q=18,72$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=30,47$  м.
- для ж.д. №6: расходом  $Q=7,985$  м<sup>3</sup>/ч, напором  $H=28,48$  м.

Для жилого 9-ти этажного здания №5 со встроенно-пристроенными в первый этаж помещениями общественного назначения (в том числе для класса Ф3.1) предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с пожарными кранами ПКс (п.6 табл.7.1; п.7.9 СП 10.13130.2020).

Внутреннее пожаротушение запроектировано из расчета 2-х струй производительностью 2,6 л/с каждая (общий расход: 5,2 л/с или 18,72 м<sup>3</sup>/ч). Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов диаметром 50 мм в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками. Краны располагаются в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола. На участке подключения системы противопожарного водопровода В2 к вводу В1 устанавливается задвижка с электроприводом. Трубопроводы системы В2 приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме от индивидуального теплового пункта (ИТП), расположенного в техподполье здания. Система ГВС принята с циркуляцией.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения запроектировано прокладывать в трубной теплоизоляции.

Для полива территории по периметру здания в нишах устанавливаются поливочные краны.

Расчетные расходы холодной воды по зданиям приняты:

- для ж.д. №1 – 50,4 м<sup>3</sup>/сут, в том числе расход на горячее водоснабжение – 19,6 м<sup>3</sup>/сут.
- для ж.д. №2 – 12,24 м<sup>3</sup>/сут, в том числе расход на горячее водоснабжение – 4,76 м<sup>3</sup>/сут.
- для ж.д. №3 – 63,18 м<sup>3</sup>/сут, в том числе расход на горячее водоснабжение – 24,57 м<sup>3</sup>/сут.
- для ж.д. №4 – 34,38 м<sup>3</sup>/сут, в том числе расход на горячее водоснабжение – 13,370 м<sup>3</sup>/сут.
- для ж.д. №5 – 18,18 м<sup>3</sup>/сут, в том числе расход на горячее водоснабжение – 9,215 м<sup>3</sup>/сут.
- для ж.д. №6 – 35,28 м<sup>3</sup>/сут, в том числе расход на горячее водоснабжение – 13,72 м<sup>3</sup>/сут.

### *Система водоотведения.*

Проект системы водоотведения объекта «ЖК «Достояние, первая очередь» выполнен на основании письма ООО «РСК» от 26.07.2021г. №34 о технической возможности на подключение к сетям водоотведения, задания на проектирование, действующих нормативных документов.

Отведение хоз.-бытовых стоков от каждого проектируемого здания предусматривается в проектируемые канализационные сети (с подключением в колодце К1-19). В соответствии с информационным письмом ООО «Специализированный Застройщик «ГОРИЗОНТ» исх.№17г от 07.04.2022г. наружные сети разрабатываются отдельным проектом и не входят в состав настоящей экспертизы.

Проект сетей хоз.-бытовой К1 выполнен до первого смотрового колодца. Трубы хоз.-бытовой канализации от здания до первого смотрового колодца приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001 диаметром Ø160 мм.

В соответствии с письмом Исполнительного комитета Осиновского сельского поселения Зеленодольского муниципального района РТ №19 от 12.01.2022г. в запрашиваемом участке застройки отсутствует ливневая канализация. В связи с отсутствием централизованной ливневой системы водоотведения выпуск дождевых вод из внутренних водостоков открыто в лотки около зданий. При этом предусмотрены мероприятия, исключающие размыв поверхности земли около здания.

Проектом предусматриваются следующие системы:

- хоз.-бытовой канализации – К-1;
- внутренние водостоки – К-2.

Хоз.-бытовые стоки К1 от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации.

Сети хоз.-бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых труб и фасонных частей по ТУ 2248-043-00284581-2000.

Для удобства обслуживания сетей проектом предусмотрены прочистки и ревизии. В местах прохода канализационных труб через перекрытия предусмотрена установка противопожарных муфт с нормируемым пределом огнестойкости.

Горизонтальные участки трубопроводов устраиваются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпуска (стояка). Вентиляцию системы канализации запроектировано осуществлять через канализационные стояки. Вентиляция канализационных сетей встроенных помещений осуществляется через канализационные клапана.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается по системе внутренних водостоков на отмостку. Внутренняя сеть запроектирована из полиэтиленовых технических труб Ø110 мм по ГОСТ18599-2001, проложенных по техническому подполью и выпуски из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 с внутренним и наружным антикоррозийным покрытием. Воронки приняты с электрообогревом, на сети предусмотрены ревизии и прочистки. При устройстве открытого выпуска на

стояке внутри здания предусмотрена запорная арматура и гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в хоз.-бытовую канализацию.

Расчетные расходы хоз.-бытовых стоков К1 по зданиям приняты:

- для ж.д. №1 – 50,4 м<sup>3</sup>/сут.
- для ж.д. №2 – 12,24 м<sup>3</sup>/сут.
- для ж.д. №3 – 63,18 м<sup>3</sup>/сут.
- для ж.д. №4 – 34,38 м<sup>3</sup>/сут.
- для ж.д. №5 – 18,18 м<sup>3</sup>/сут.
- для ж.д. №6 – 35,28 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетные расходы дождевых стоков с кровли К2 по зданиям приняты:

- для ж.д. №1 – 44,084 л/сек.
- для ж.д. №2 – 10,55 л/сек.
- для ж.д. №3 – 54,327 л/сек.
- для ж.д. №4 – 30,044 л/сек.
- для ж.д. №5 – 19,341 л/сек.
- для ж.д. №6 – 19,291 л/сек.

#### **4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования**

Раздел объекта: «ЖК «Достояние, первая очередь» разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха в зимний период принята – минус 29°С. Средняя температура отопительного периода – минус 4,7°С. Продолжительность отопительного периода – 207 суток.

Источник теплоснабжения – автономное от котлов наружного размещения на торце каждого здания, с ИТП в техническом подполье. Параметры теплоносителя от котлов 80/60°С.

В ИТП предусмотрено погодное регулирование систем отопления, регулирование температуры горячей воды в системах ГВС.

Горячее водоснабжение – от водоподогревателей, установленных в ИТП.

Присоединение систем отопления выполнено по зависимой схеме с узлом насосного смешения. Параметры теплоносителя в системах отопления 80/60°С.

Отопление ванных комнат предусматривается электрическими полотенцесушителями.

Трубопроводы теплоснабжения выполнить из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 Ду менее 50, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Ду50 и более.

Расход тепла на отопление и ГВС жилого дома №1 – 0,652198 Гкал/ч, в том числе на отопление – 0,419950 Гкал/ч, на ГВС – 0,232248 Гкал/ч.

Расход тепла на отопление и ГВС жилого дома №2 – 0,198215 Гкал/ч, в том числе на отопление – 0,106410 Гкал/ч, на ГВС – 0,091805 Гкал/ч.

Расход тепла на отопление и ГВС жилого дома №3 – 0,856667 Гкал/ч, в том числе на отопление – 0,526350 Гкал/ч, на ГВС – 0,330317 Гкал/ч.



Расход тепла на отопление и ГВС жилого дома №4 – 0,447511 Гкал/ч, в том числе на отопление – 0,269560 Гкал/ч, на ГВС – 0,177951 Гкал/ч.

Расход тепла на отопление и ГВС жилого дома №5 – 0,298841 Гкал/ч, в том числе на отопление – 0,208080 Гкал/ч, на ГВС – 0,090761 Гкал/ч.

Расход тепла на отопление и ГВС жилого дома №5 (встроенные помещения) – 0,137392 Гкал/ч, в том числе на отопление – 0,061480 Гкал/ч, на ГВС – 0,075912 Гкал/ч.

Расход тепла на отопление и ГВС жилого дома №6 – 0,649452 Гкал/ч, в том числе на отопление – 0,468190 Гкал/ч, на ГВС – 0,181262 Гкал/ч.

Общий расход тепла на отопление и ГВС по объекту – 3,240276 Гкал/ч, в том числе на отопление – 2,06002 Гкал/ч, на ГВС – 1,180256 Гкал/ч.

### *Отопление*

Поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха в холодный период года обеспечивается водяной системой отопления с местными нагревательными приборами.

Система отопления жилых домов – водяная 2-х трубная с горизонтальной разводкой магистралей по техническому подполью, с вертикальными стояками, с поэтажной установкой коллекторов в межквартирных коридорах. Разводка в квартирах (от поэтажных коллекторов) – 2-х трубная с тупиковым движением теплоносителя в полу с использованием труб из сшитого полиэтилена. Поэтажные коллекторы оснащаются поквартирными приборами учета тепла, запорной, регулирующей, спускной арматурой. Для гидравлической балансировки предусмотрены автоматические балансировочные клапаны на поэтажных коллекторах и на характерных ветках. Для удаления воздуха на каждом коллекторе, в высших точках стояков и на отопительных приборах устанавливаются воздухоотводчики. Для слива теплоносителя на каждом стояке и на каждом коллекторе предусмотрена запорная арматура и спускные краны с возможностью подключения дренажного шланга; для опорожнения трубопроводов, проложенных в конструкции пола, применять продувку их сжатым воздухом. Компенсация теплового расширения магистральных трубопроводов системы отопления выполняется естественными их изгибами. На вертикальных стояках систем отопления жилых домов №5 и №6 устанавливаются сильфонные компенсаторы с многослойными сильфонами, оснащенными стабилизаторами.

В жилом доме №5 система отопления помещений встроенных помещений общественного назначения 1-го этажа – двухтрубная отдельными ветками для каждого помещения, с горизонтальной разводкой магистралей по техподполью, с подъемом на 1 этаж в каждую зону помещений. Ввод в каждое помещение осуществляется через узел учета и регулирования, установленный на площади данного помещения. Разводка в помещениях - 2-х трубная периметральная в конструкции пола с использованием труб из сшитого полиэтилена. Коллекторы оснащаются приборами учета тепла, запорной, регулирующей, спускной арматурой. Для гидравлической балансировки предусмотрены автоматические балансировочные клапаны на коллекторах.

Для удаления воздуха на каждом коллекторе и на отопительных приборах устанавливаются воздухоотводчики.

В жилом доме №5 система отопления помещений пристроенных помещений общественного назначения – двухтрубная с горизонтальной разводкой магистралей по техподполью, с подъемом на 1 этаж в каждую зону помещений. Разводка в помещениях - 2-хтрубная периметральная в конструкции пола с использованием труб из сшитого полиэтилена.

Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы, в электротехнических помещениях, машинных помещениях лифтов (жилые дома №5 и №6) – электроконвекторы со встроенным термостатом, в технических помещениях жилой части – регистры из гладких труб. Отопительные приборы оснащены автоматическими терморегулирующими клапанами с предварительной настройкой. Терморегулирующие клапаны на отопительных приборах в местах общего пользования жилого дома устанавливаются без термостатических элементов и регулируются только при пуско-наладочных работах для выставления необходимого расхода.

Отопительная нагрузка для помещений без механической приточной вентиляции рассчитана с учётом компенсации на нагрев поступающего холодного воздуха через устройства для поступления свежего воздуха.

Трубопроводы отопления предусмотрено выполнить из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 Ду менее 50, из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 Ду50 и более.

Трубопроводы в конструкции пола выполнить из труб из сшитого полиэтилена с антидиффузионным покрытием класс эксплуатации 5 ГОСТ 32415-2013. Прокладка трубопроводов отопления в конструкции пола предусмотрена в изоляции из вспененного полиэтилена с полимерным покрытием для прокладки труб отопления в конструкции полов и стен толщиной 9 мм.

В жилом доме №5 на 1-ом этаже на входах в общественные помещения без тамбуров, на входе установлены воздушно-тепловые завесы с электрическим подогревом.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий предусматривается из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

#### *Вентиляция*

Вентиляция жилых помещений предусмотрена через вытяжные вентканалы в кирпичных стенах кухонь и санузлов. Вентиляция естественная вытяжная через решетки, присоединяемые к вертикальному сборному каналу через воздушные затворы. Вертикальные сборные каналы запроектированы отдельными для санузлов и кухонь с выбросом воздуха выше кровли на высоту не менее 1м. Приток воздуха предусмотрен через регулируемые фрамуги.

Приток воздуха в помещения технического подполья запроектирован через цокольные дефлекторы, удаление воздуха – через самостоятельные

каналы в кирпичных стенах, выведенные выше кровли на высоту не менее 1 м.

В жилых домах малой этажности №1-4 для увеличения тяги предусмотрены турбодефлекторы на вытяжных шахтах.

В жилом доме №5 вентиляция встроенных общественных помещений 1-го этажа вытяжная с естественным побуждением самостоятельными каналами для каждого помещения.

Также для каждого помещения предусмотрены отдельные вытяжные системы из санузлов.

Приток воздуха через регулируемые фрамуги на высоте не менее 2 м от пола. Выброс через жилой дом выше кровли на высоте не менее 1 м от кровли.

В жилом доме №5 вентиляция в пристроенной части приточно-вытяжная с механическим побуждением. Для помещения БКФН пристроенной части и служебных помещений предусмотрена приточно-вытяжная установка с роторным рекуператором и электрическим догревом воздуха, для грузочной предусмотрена приточная установка с электрическим калорифером. Самостоятельные вытяжные системы предусмотрены для грузочной, ПУИ, санузла, технического подполья.

Размещение вентиляционного оборудования в венткамере технического подполья и местное для грузочной, ПУИ, санузла.

Дополнительно по заданию Заказчика предусмотрены вытяжные воздуховоды в тепло-изоляции, проложенные и зашитые вдоль лоджии, выведенные выше кровли жилого дома на 1,5 м. Данные воздуховоды предназначены для подключения местных отсосов от теплового оборудования, возможно размещенного в помещении БКФН пристроенной части дома 5.

Воздуховоды общеобменной вентиляции в техническом подполье предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Воздуховоды противодымной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020, толщина стали не менее 0,8 мм плотными класса герметичности «В». Воздуховоды приняты с огнестойкостью не менее EI30, не менее EI120 для систем подпора в лифтовые шахты для перевозки пожарных подразделений и в зоны безопасности, расположенные в лифтовых холлах.

#### *Противодымная вентиляция*

В пристроенной части здания в помещении БКФН жилого дома №5 предусмотрено естественное проветривание при пожаре через фрамуги в наружной стене вдоль оси 1/1 в соответствии с требованиями п.8.5 СП 7.13130.2013.

В жилых домах №5 и №6 запроектированы следующие системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- системы дымоудаления (ВД1) из коридоров 1-9 этажей жилых домов с огнестойкостью воздуховодов не менее EI30, с установкой вентиляторов на кровле и выбросом дыма на высоте более 2 м от уровня кровли жилого дома;

- системы компенсации дымоудаления (ПД1) из коридоров 1-9 этажей жилых домов / системы подпора воздуха в зоны безопасности МГН (лифтовые

холлы) жилой части на открытые двери с огнестойкостью воздуховодов не менее EI120, с установкой вентиляторов на кровле;

- системы подпора воздуха (ПД2) в зоны безопасности МГН (лифтовые холлы) жилой части на закрытые двери с нагревом воздуха от электрокалорифера с огнестойкостью воздуховодов не менее EI120, с установкой вентиляторов в венткамерах в техподполье жилых домов;

- системы подпора воздуха (ПД3) в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений» с огнестойкостью воздуховодов EI120, с установкой вентиляторов на кровле (посадочный этаж – 1 этаж на отм. 0.000).

Приемные отверстия наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции ПД2 выполнены на высоте не менее 2 м от уровня земли. Приемные отверстия наружного воздуха на кровле для систем приточной противодымной вентиляции размещены на высоте не менее 1,5 м от уровня кровли и на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения. При удалении продуктов горения дымоприемные устройства размещены не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Расстояние между дымоприемным устройством системы дымоудаления и приточным устройством системы компенсации не менее 1,5 м по вертикали.

#### **4.2.2.8. В части систем автоматизации, связи и сигнализации**

Проект слаботочных сетей выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- технических условий на строительство сетей связи АО «ЭР-Телеком Холдинг» № 01-11/2021 от 11.11.2021;
- технических условий на диспетчеризацию лифтов ООО «Текс+» № 2203/15 от 15.03.2022.

Проектными решениями на объекте предусматриваются следующие системы связи:

- Система передачи данных;
- Диспетчеризация лифтов;
- Кабельное и эфирное телевидение;
- Проводное вещание.
- Управление доступом на объект.

Проект наружных сетей связи в соответствии с проектными решениями выполняется силами оператора связи на основании ТУ АО «ЭР-Телеком Холдинг» № 01-11/2021 от 11.11.2021 и настоящей экспертизой не рассматривается.

*Система передачи данных.*

Система передачи данных (СПД) выполнена в соответствии с ТУ АО "ЭР-Телеком Холдинг" № 01-11/2021 от 11.11.2021. СПД предназначена для предоставления абонентам доступа к сети телематических услуг АО "ЭР-Телеком Холдинг" (доступ к сети "Интернет" и услуге IP телефонии и КТВ).

СПД построена по схеме "звезда". Для размещения оборудования проектом предусмотрена установка телекоммуникационных шкафов 19 дюймов. Распределительная сеть выполняется кабелем U/UTP нг(А)-LS

категории 5е. Электропитание оборудования в соответствии с проектом предусмотрено по первой категории надежности с применением ИБП.

#### *Диспетчеризация лифтов.*

Диспетчеризация лифтов выполнена в соответствии с ТУ ООО «Текс+» № 2203/15 от 15.03.2022 года. Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «ОБЪ» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Подключение к диспетчерскому центру осуществляется посредством сети передачи данных. Для этих целей в СПД предусмотрена установка розетки Ethernet с доступом к сети провайдера связи.

#### *Кабельное и эфирное телевидение.*

Кабельное телевидение предусмотрено проектом в соответствии с ТУ АО "ЭР-Телеком Холдинг" № 01-11/2021 от 11.11.2021. Проектом предусмотрена установка оптического приемника в телекоммуникационном шкафу в техническом подполье жилых домов.

Для приема коллективного эфирного цифрового телевидения проектом предусмотрена установка эфирной антенны, усилителей, ответвителей и делителей.

Распределительная сеть кабельного и эфирного телевидения выполняется кабелем РК 75-7-327нг(А)-НФ, абонентская - РК 75-4,8-370нг(А)-НФ.

#### *Проводное вещание.*

Проектом предусмотрена передача сигнала ГО МЧС по сетям ПАО ЭР Телеком до каждой квартиры с установкой конвертора перед радиоприемником собственником помещения.

#### *Управление доступом на объект.*

Проектом предусмотрена установка домофонов для ограничения несанкционированного доступа в жилую часть зданий. Домофоны предусмотрено установить у входа в подъезды. У абонентов предусмотрена установка домофонных переговорных устройств "трубок". Линии связи выполняются кабелями типа КСВВнг(А)-LS.

### **4.2.2.9. В части систем газоснабжения**

Проект газоснабжения проектируемого объекта «ЖК «Достояние, первая очередь», выполнен на основании технических условий, действующих нормативных документов.

В качестве источника газоснабжения жилого комплекса предполагается использовать проектируемый подземный газопровод низкого давления ПЭ100 ГАЗ SDR11-160x14,6 на границе земельного участка с кадастровым номером 16:20:080803:3793. Давление на месте врезки -  $P_{\text{мин}}=0,0025\text{МПа}$ ,  $P_{\text{мах}}=0,0030\text{МПа}$ . В соответствии с техническими условиями подача газа предусматривается от АГРС н.п. Новая Тура.

Проектом предусматривается газоснабжение котлов наружного размещения для отопления и ГВС 6-ти жилых домов. Предусмотрено следующее газоиспользующее оборудование:

- котел наружной установки у жилого дома №1 «Булат 720GF2» (сдвоенный), состоящий из двух котлов Sermeta (2x360 кВт) поставляется в блок-контейнере, полной заводской готовности. Наибольшая суммарная тепловая мощность котлов составляет 720 кВт. Отвод дымовых газов от проектируемых котлов осуществляется через газоходы Ду180/260 в индивидуальную стальную утепленную дымовую трубу D250/330 мм. Дымовая труба выводится на 2,0 м от крыши здания.

- котел наружной установки у жилого дома №2 «Булат 200GF2» (сдвоенный), состоящий из двух котлов Sermeta (2x100 кВт) поставляется в блок-контейнере, полной заводской готовности. Наибольшая суммарная тепловая мощность котлов составляет 200 кВт. Отвод дымовых газов от проектируемых котлов осуществляется через газоходы Ду100/180 в индивидуальную стальную утепленную дымовую трубу D150/230 мм. Дымовая труба выводится на 2,0 м от крыши здания.

- котел наружной установки у жилого дома №3 «Булат 800GF2» (сдвоенный), состоящий из двух котлов Sermeta (2x400 кВт) поставляется в блок-контейнере, полной заводской готовности. Наибольшая суммарная тепловая мощность котлов составляет 800 кВт. Отвод дымовых газов от проектируемых котлов осуществляется через газоходы Ду180/260 в индивидуальную стальную утепленную дымовую трубу D250/330 мм. Дымовая труба выводится на 2,0 м от крыши здания.

- котел наружной установки у жилого дома №4 «Булат 400GF3», состоящий из трех котлов Sermeta (2x150 кВт и 100 кВт), поставляется в блок-контейнере, полной заводской готовности. Наибольшая суммарная тепловая мощность котлов составляет 400 кВт. Отвод дымовых газов от проектируемых котлов осуществляется через газоходы Ду100/180 в индивидуальную стальную утепленную дымовую трубу D250/330 мм. Дымовая труба выводится на 2,0 м от крыши здания.

- котел наружной установки у жилого дома №5 «Булат 400GF3», состоящий из трех котлов Sermeta (2x150 кВт и 100 кВт), поставляется в блок-контейнере, полной заводской готовности. Наибольшая суммарная тепловая мощность котлов составляет 400 кВт. Отвод дымовых газов от проектируемых котлов осуществляется через газоходы Ду100/180 в индивидуальную стальную утепленную дымовую трубу D250/330 мм. Дымовая труба выводится на 2,0 м от крыши здания.

- котел наружной установки у жилого дома №6 «Булат 720GF2» (сдвоенный), состоящий из двух котлов Sermeta (2x360 кВт) поставляется в блок-контейнере, полной заводской готовности. Наибольшая суммарная тепловая мощность котлов составляет 720 кВт. Отвод дымовых газов от проектируемых котлов осуществляется через газоходы Ду180/260 в индивидуальную стальную утепленную дымовую трубу D250/330 мм. Дымовая труба выводится на 2,0 м от крыши здания.

Котлы наружного размещения устанавливаются на бетонной площадке за сетчатым ограждением. Перед котлами наружного размещения предусмотрены отключающие устройства на отметке +1,500. Продувочные свечи Ду20 от котлов, выводятся на 1,0 м выше крыши и заземляются.

Общий расход газа на жилой комплекс составляет – 387,2 м<sup>3</sup>/ч.

Часовой расход газа на жилой дом №1 с учетом устанавливаемого оборудования, мощностью 720кВт, составляет – 86,0 м<sup>3</sup>/час.

Часовой расход газа на жилой дом №2 с учетом устанавливаемого оборудования, мощностью 200кВт, составляет – 23,9 м<sup>3</sup>/час.

Часовой расход газа на жилой дом №3 с учетом устанавливаемого оборудования, мощностью 800кВт, составляет – 95,7 м<sup>3</sup>/час.

Часовой расход газа на жилой дом №4 с учетом устанавливаемого оборудования, мощностью 400кВт, составляет – 47,8 м<sup>3</sup>/час.

Часовой расход газа на жилой дом №5 с учетом устанавливаемого оборудования, мощностью 400кВт, составляет – 47,8 м<sup>3</sup>/час.

Часовой расход газа на жилой дом №6 с учетом устанавливаемого оборудования, мощностью 720кВт, составляет – 86,0 м<sup>3</sup>/час.

Для учета расхода газа на жилые дома предусмотрена установка шкафных узлов учета газа у каждого жилого дома.

Для учета расхода газа на жилой дом №1 предусмотрена установка шкафного узла учета газа ШУУРГ-Н-100 с измерительным комплексом СГ-ЭК-Вз-Р-0,2-100/1,6 электронного корректора ЕК270, на базе ротационного счетчика Рабо-G65 в его составе. Для счетчика Рабо-G65: верхний предел измерений  $q(v_{max})=100\text{м}^3/\text{ч}$ ; нижний предел для счетчика (1:50)  $q(v_{min})=2,0\text{м}^3/\text{ч}$ .

Для учета расхода газа на жилой дом №2 предусмотрена установка шкафного узла учета газа ШУУРГ-Н-25 с измерительным комплексом СГ-ТК-Д-25 электронного корректора ТС220, на базе счетчика ВК-G16 ( $Q_{max}=25,0\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $Q_{min}=0,16\text{м}^3/\text{ч}$ ), в его составе.

Для учета расхода газа на жилой дом №3 предусмотрена установка шкафного узла учета газа ШУУРГ-Н-100 с измерительным комплексом СГ-ЭК-Вз-Р-0,2-100/1,6 электронного корректора ЕК270, на базе ротационного счетчика Рабо-G65 в его составе. Для счетчика Рабо-G65: верхний предел измерений  $q(v_{max})=100\text{м}^3/\text{ч}$ ; нижний предел для счетчика (1:50)  $q(v_{min})=2,0\text{м}^3/\text{ч}$ .

Для учета расхода газа на жилой дом №4 предусмотрена установка шкафного узла учета газа ПУГ-ШУГО-65 с измерительным комплексом СГ-ТК-Д-65/1,6 электронного корректора ТС220, на базе счетчика ВК-G40 ( $Q_{max}=65,0\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $Q_{min}=0,4\text{м}^3/\text{ч}$ ), в его составе.

Для учета расхода газа на жилой дом №5 предусмотрена установка шкафного узла учета газа ПУГ-ШУГО-65 с измерительным комплексом СГ-ТК-Д-65/1,6 электронного корректора ТС220, на базе счетчика ВК-G40 ( $Q_{max}=65,0\text{м}^3/\text{ч}$ ,  $Q_{min}=0,4\text{м}^3/\text{ч}$ ), в его составе.

Для учета расхода газа на жилой дом №6 предусмотрена установка шкафного узла учета газа ШУУРГ-Н-100 с измерительным комплексом СГ-ЭК-Вз-Р-0,2-100/1,6 электронного корректора ЕК270, на базе ротационного счетчика Рабо-G65 в его составе. Для счетчика Рабо-G65: верхний предел измерений  $q(v_{max})=100\text{м}^3/\text{ч}$ ; нижний предел для счетчика (1:50)  $q(v_{min})=2,0\text{м}^3/\text{ч}$ .

Продувочные свечи Ду20 от шкафных узлов учета газа предусмотрено вывести на 1,0 м выше крыши и заземлить.

Газопровод низкого давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø160x14,6 мм, Ø110x10,0 мм, , Ø63x5,8 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018, с коэффициентом запаса прочности 2,7 и из стальных электросварных труб Ø108x4,0 мм, Ø57x3,5 мм по ГОСТ 10704-91, гр. В из стали марки 10 по ГОСТ 10705-80.

На выходе из земли предусмотрено установить отключающее устройство и изолирующее фланцевое соединение.

Соединение полиэтиленовых труб со стальными предусмотрено неразъемным. Неразъемные соединения «полиэтилен-сталь» укладываются на песчаном основании 10 см с присыпкой слоем песка на высоту всей траншеи. Над полиэтиленовым газопроводом предусмотрена прокладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ». Укладывается на расстоянии не менее 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода для предупреждения при ведении земляных работ. На участках пересечений газопроводов с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Наружный надземный газопровод низкого давления запроектирован из стальных электросварных труб Ø108x4,0 мм, Ø89x3,5 мм, Ø57x3,5 мм по ГОСТ 10704-91\*, проложенных надземно на опорах к пункту учета газа и к котлу наружного размещения.

Для защиты от коррозии, запроектированы следующие мероприятия:

- подземные участки стальных газопроводов и узлов предусмотрено выполнить в изоляции «весьма усиленного» типа согласно ГОСТ 9.602-2005 с засыпкой песчаным грунтом до проектных отметок;

- вход/выход газопровода из земли предусмотрен в футляре;

- подземные и надземные участки газопровода запроектировано секционировать изолирующими соединениями;

- газопровод предусмотрено изолировать от опор диэлектрическими прокладками;

- надземные участки газопроводов предусмотрено покрыть лакокрасочным покрытием за два раза по двум слоям грунтовки.

Для обозначения трассы подземного полиэтиленового газопровода запроектирована:

- укладка сигнальной ленты;

- установка опознавательных знаков.

Проектом предусматривается охранная зона наружного газопровода, в соответствии с п. 7 постановления Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 г. №878 «Правила охраны газораспределительных сетей».

#### **4.2.2.10. В части организации строительства**

В административном отношении площадка строительства расположена в Зеленодольском районе Республики Татарстан. Участок строительства



находится в с. Осиново в 10 км. от г. Казань. Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами по городским автодорогам с асфальтобетонным покрытием. Заезд на территорию стройплощадки осуществляется с подъездной дороги с улицы Садовая.

Источником покрытия потребности строительства в рабочей силе является штат строителей подрядных и субподрядных строительно-монтажных организаций. К строительству объекта есть возможность привлечь свободные квалифицированные рабочие кадры г. Казань и необходимости в привлечении специалистов из других регионов, в том числе вахтовым методом, не требуется. Привлечение студенческих строительных отрядов не предусматривается. Доставка рабочих на объект осуществляется личным и общественным транспортом.

Расположение проектируемых жилых домов по генплану позволяет вести строительно-монтажные работы без стесненных условий. Строительство объекта предусматривается в два периода: подготовительный и основной период строительства. Строительство объектов 1-й очереди предусматривается в два отдельных этапа:

- 1 этап - жилые дома №1, №4, №6;
- 2 этап - жилые дома №2, №3, №5.

Основными монтажными механизмами при строительстве жилых домов являются башенные краны типа SMK-10.200 с длинами стрел 35 м и максимальной грузоподъемностью 10 т или аналог.

В комплекс подготовительных работ входят:

- выполнение подъездной автодороги с улицы Садовая;
- устройство временного ограждения строительной площадки по этапам строительства;
- установка временных бытовых помещений с подключением их по временной схеме к действующим инженерным сетям по техническим условиям на присоединение;
- установка стендов с первичными средствами пожаротушения в соответствии с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479;
- установка паспорта объекта на въезде на строительную площадку;
- прокладка временных дорог из железобетонных плит;
- расчистка территории строительной площадки от существующего мусора и зеленых насаждений;
- установка контейнеров для сбора бытовых отходов в непосредственной близости от мест производства работ;
- прокладка временных сетей энергоснабжения и водоснабжения;
- установка пункта мойки колёс;
- устройство площадок складирования материалов и конструкций с твердым покрытием, оборудовать места хранения грузозахватных приспособлений и тары;
- установка стендов со схемами строповок;

- устройство освещения строительной площадки в соответствии с ГОСТ 12.1.046–2014 "Нормы освещения строительных площадок" (при работе в темное время суток);

- создание геодезической разбивочной основы в соответствии с требованиями СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве».

Разработку котлована, а также вертикальную планировку территории стройплощадки производить экскаваторами типа Hitachi ZX120, либо аналогичными оборудованными обратной лопатой с ковшем вместимостью 0,5м<sup>3</sup>. Доработку грунта разработанного механизированным способом производить вручную (10 см). Разработку котлована производить без крепления стенок с устройством откосов крутизной 1:1 согласно табл. 1 СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. Излишки извлеченного грунта, необходимых для обратной засыпки пазух котлована, складировать в специально отведенных местах на стройплощадке. Обратную засыпку пазух котлована производить минеральным непучинистым грунтом с послойным уплотнением при оптимальной влажности, согласно ГОСТ 22733–2016 и контролем плотности каждого слоя при помощи бульдозера, средствами малой механизации и частичной доработкой вручную. Уплотнение засыпаемого грунта в пазухи котлована производится виброплитой, а вблизи конструкций возводимого здания, мест ввода коммуникаций и других труднодоступных мест вибротрамбовкой. При этом толщина отсыпаемого слоя должна быть не более 25,0 см и количество проходов - не менее 4. Коэффициент уплотнения принят  $K=0,95$ . Для транспортировки грунта использовать автосамосвалы грузоподъемностью 13 т.

В случае появления грунтовых, либо поверхностных вод (верховодки) необходимо исключить подтопление котлованов путем устройства водоотлива. Устройство водоотлива осуществлять путем устройства водоотводных канав и зумпфов. Откачку грунтовых вод из сборных колодцев производить погружными насосами типа ГНОМ 7-7 или другими со сходными параметрами.

Для погружения свай применяются самоходная сваебойная машина типа МКГ-251В с гидромолотом, либо аналогичная. Для разгрузки свай и труб с транспортных средств и подачи их в котлован использовать автомобильный кран.

Бетонирование монолитных фундаментов (ростверков) производить автобетононасосом. Бетонную смесь следует доставлять автобетоносмесителями. Наружная опалубка монолитных фундаментов предусматривается из инвентарных деревянных щитов или из инвентарной сборно-щитовой опалубки. Уплотнение бетонной смеси осуществляют глубинными вибраторами типа ИВ-112. Распалубку конструкций производить по достижению бетоном прочности не менее 70% от проектной.

Под временные здания предлагается использовать инвентарные передвижные вагончики, в которых предусмотрены все санитарно-бытовые приборы (унитазы, мойки, душевые кабины). Обогрев осуществляется электричеством. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод из бытовых

вагончиков осуществляется в герметичные емкости. По мере накопления отходы вывозят силами специализированной организации.

В качестве питьевой воды на стройплощадке предусматривается использовать покупную бутилированную воду, удовлетворяющую требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 пп. 2.4, 4.1-4.6.

Для запаса чистой воды предусмотрено наличие резервуаров (бачков) для чистой питьевой воды, находящихся в вагон-бытовках.

Покрытие потребности в электроэнергии производится от существующих городских сетей путем заключения договора электроснабжения с собственником сетей.

Покрытие потребности в воде производится от существующих городских сетей путем заключения договора водоснабжения с собственником сетей.

В соответствии с СП 48.13330.2011 «Организация строительного производства» проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика;

Проектом предусматривается проводить авторский надзор за строительством. Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях осуществления производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве предусмотрено выполнять в соответствии требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве». Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные в Приложение К СП 126.13330.2012. Контроль точности предусматривается проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 21778-81 и ГОСТ 23616-79\*. Состав, содержание и оформление исполнительной геодезической документации вести в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая».

Все строительно-монтажные работы на строительстве должны выполняться в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

- СП 2.2.3.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;

- Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденные приказом Минтруда РФ от 11.12.2020 г № 883н;

- Правила по охране труда при работе на высоте, утвержденные приказом Минтруда РФ от 16.11.2020 г № 782н;

- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда РФ от 27.11.2020 г № 835н;
- Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденные приказом Минтруда РФ от 28.10.2020 г № 753н;
- Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ, утвержденные приказом Минтруда РФ от 11.12.2020 № 884н.

- Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями "Правил противопожарного режима в Российской Федерации", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г № 1479.

Для сбора жидких бытовых отходов на строительной площадке предусмотрены биотуалеты. Отвод жидких бытовых отходов из бытовых помещений осуществлять в непроницаемую емкость для последующего вывоза. По мере накопления отходы вывозят силами специализированной организации.

На выезде с территории строительной площадки предусмотрена мойка колёс автомобилей при помощи пункта мойки колес с организованным водоотводом и двумя колодцами с переливом и отстойником. По мере заполнения отстойника содержимое выкачивается при помощи илососа и вывозится со строительной площадки.

Для сбора строительных отходов предусмотрена специальная площадка с твердым покрытием. Для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей устанавливаются контейнеры. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране объекта в период строительства:

- ограждение временным защитно-охранным ограждением строительной площадки, с организацией въездов/выездов и установкой ворот
- установка поста охраны КПП;
- обеспечение поста охраны объекта современными средствами связи с применением мобильной связи и компьютерной техники;
- монтаж охранного освещения строительной площадки в темное время суток с применением прожекторов заливающего света.

Технико-экономические показатели

Общая продолжительность строительства 36 месяца

в том числе: подготовительный период 2 месяца

Численность работающих 259 чел

В том числе рабочих: 220 чел.

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

В административном отношении участок строительства расположен рядом с территории села Новая Тура в Зеленодольском районе Республики

Татарстан. С северной и западной границы участка изысканий находятся поля, а с восточной – расположено само село Новая Тура.

Участок строительства находится в с. Осиново в 10 км. от г. Казань.

Территория на момент начала строительства свободна от застройки.

На отведенной территории предполагается строительство 6 жилых домов.

1. Жилой дом №1 (этажность -5).
2. Жилой дом №2 (этажность -5).
3. Жилой дом №3 (этажность -5).
4. Жилой дом №4 (этажность -5).
5. Жилой дом №5 (этажность -9).
6. Жилой дом №6 (этажность -9).

На отведенной территории размещено 391 м/место в т.ч 39 м/мест для инвалидов из них 13 м/мест для МГН.

В период проведения строительно-монтажных работ основное воздействие на атмосферный воздух будут оказывать такие источники вредных выбросов как работа двигателей автотранспорта, строительно-монтажной техники, сварочного поста, пересыпка и хранение инертных материалов, проведение окрасочных работ. Всего на период строительства объекта в разделе принято два неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ИЗА № 6501, 6502.

В период строительства объекта в атмосферный воздух будет выделяться 14 наименований загрязняющих веществ, из которых образуется 2 группы загрязняющих веществ обладающих комбинированным эффектом вредного действия. Суммарный выброс загрязняющих веществ составит 2,510739 т/пер. строительства.

В период эксплуатации объекта на атмосферный воздух будут оказывать воздействие, такие источники вредных выбросов, как двигатели внутреннего сгорания легкового автотранспорта размещаемого на автостоянках и котлы наружного размещения.

При эксплуатации жилых домов в атмосферный воздух будет выделяться 8 наименований загрязняющих веществ, из которых образуется 1 группа суммации. Суммарный выброс загрязняющих веществ составит 0,032177 т/год.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводились по программе УПРЗА «Эколог» версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл» (г. СПб) и согласованной ГГО им. Воейкова, реализующей методику МРР-2017.

Ближайшая территория жилой застройки располагается в северо-восточном направлении на расстоянии 29 м от участка строительства – территория индивидуальных жилых домов по ул. Сельская с. Осиново.

Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в период строительства объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе существующей жилой зоны не превысят 0,1 ПДК.

Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта максимальные приземные концентрации

загрязняющих веществ на границе существующей и проектируемой жилой зоны не превысят 0,1 ПДК.

На участке строительства водные объекты отсутствуют.

Ближайший водный объект – озеро Осиново находится в восточном направлении на расстоянии 260 м от участка изысканий. Согласно ст. 65 п. 6 Водного кодекса РФ ширина береговой полосы озера Осиново составляет 20 м, водоохранная зона – 50 м, прибрежная защитная полоса – 50 м.

В водоохранную зону и прибрежную защитную полосу водных объектов участок строительства не попадает.

Для сбора жидких бытовых отходов на строительной площадке предусмотрены биотуалеты. Отвод жидких бытовых отходов из бытовых помещений осуществлять в непроницаемую емкость для последующего вывоза.

По мере накопления отходы вывозят силами специализированной организации.

На территории строительной площадки осуществляется мойка колёс при помощи пункта мойки колёс с организованным водоотводом и двумя колодцами с переливом и отстойником. По мере заполнения отстойника содержимое выкачивается при помощи илососа и вывозится со строительной площадки. После окончания строительно-монтажных работ биотуалеты подлежат демонтажу.

Водоснабжение проектируемых жилых домов осуществляется с подключением к сети хозяйственно-питьевого водоснабжения. Источником водоснабжения принята существующая сеть городского водопровода.

Бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, собираются посредством внутренней системы бытовой канализации и отводятся в проектируемые внутривозрастные сети бытовой канализации.

Отвод бытовых стоков от объекта предусмотрен в проектируемую сеть бытовой канализации.

Система дождевой канализации обеспечивает сбор и удаление дождевых сточных вод с крыш зданий на рельеф местности.

В результате проведения строительных и отделочных работ образуются отходы строительных материалов.

Образующиеся в период строительства объекта отходы строительных материалов 5 класса опасности для окружающей природной среды, а также строительные материалы 4 класса опасности минерального состава, возможно частично использовать при проведении работ по благоустройству территории в случае разработки технологического регламента вторичного использования строительных отходов.

На территории строительной площадки будут организованы площадки накопления отходов с твердым покрытием, установлены контейнеры для накопления вывозимых на захоронение отходов. На территории строительной площадки организованы места накопления отходов, являющихся вторичными ресурсами. Для накопления лома черных металлов организована площадка с твердым покрытием с установленным металлическим бункером.

В результате жизнедеятельности рабочих образуются твердые бытовые отходы, для накопления отходов, вывозимых на захоронение на полигон ТКО, будут установлены металлические контейнеры объемом 1,1 куб. м.

Оборудование мест накопления и условия хранения отходов будет соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Все отходы будут вывозиться на полигон для их захоронения по договору со специализированными организациями, или передаваться другим специализированным предприятиям на переработку или утилизацию.

В результате эксплуатации объекта отходы образуются в результате:

- жизнедеятельности жильцов жилых домов;
- уборки территории.

Накопление и утилизация отходов будет осуществляться в соответствии с общей схемой хранения и утилизации отходов с обустройством мест накопления, отвечающих современным санитарно-экологическим требованиям. Оборудование мест накопления и условия хранения отходов соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Утилизацией и захоронением отходов в период эксплуатации объекта будет заниматься организация исполнитель по договорам со специализированными организациями.

В составе раздела представлены мероприятия по охране окружающей среды в период эксплуатации проектируемого жилого дома и период проведения строительно-монтажных работ:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова
- мероприятия по охране недр;
- мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания;
- мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и защите от шума;
- мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Представлены расчёты компенсационных выплат за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и размещение отходов.

#### **4.2.2.12. В части пожарной безопасности**

Система обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства принята в соответствии с требованием ст. 5 Федерального закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – ФЗ №123) и включает в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс

организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Размещение объектов капитального строительства, обеспечивает соблюдение требуемых нормируемых противопожарных расстояний до существующих зданий и сооружений и между собой; что не противоречит требованиям ч.1 ст.69 ФЗ №123 и п.4.3, табл.1 СП 4.13130.2013\*.

Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до зданий принято в соответствии с п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 - более 10 м.

Расстояния по горизонтали (в свету) от ближайших подземных инженерных сетей до фундаментов здания приняты согласно п. 6.1.30, табл. 9 СП 4.13130.2013\*.

Наружное пожаротушение обеспечено передвижной пожарной техникой от наружной кольцевой сети в соответствии со ст.68 ФЗ №123, СП 8.13130.2020.

Максимальный расход воды на нужды наружного пожаротушения объекта принят не менее 25 л/с в соответствии с табл.2 СП 8.13130.2020. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа.

Расположение пожарных гидрантов обеспечивает соблюдение расстояний не более 2,5 м от проезжей части либо непосредственно на проезжей части, не ближе 5 м от зданий и не более 200 м по дорогам с твердым покрытием до объектов.

Наружное пожаротушение объекта предусмотрено от 8-ми пожарных гидрантов, которые установлены на кольцевой сети Ø 225 мм. Гарантируемый свободный напор на поверхности земли составляет не менее 10,0 м.

Проектом предусмотрен проезд пожарных автомобилей не менее чем с двух продольных сторон зданий в соответствии с требованиями п. 8.1 СП 4.13130.2013\* по асфальтобетонному покрытию. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 3,5 м для жилых домов №№1-4 и не менее 4,2 м для жилых домов №№5-6, расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания составляет 5 - 8 м.; что соответствует п.п. 8.6, 8.8 СП 4.13130.2013\*. Для проезда пожарной техники к зданию конструкция дорожной одежды под проездами за проектирована исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин в соответствии с п. 8.9 СП 4.13130.2013\*.

Здания приняты со следующими пожарно-техническими характеристиками:

- 1) степень огнестойкости - II;
- 2) класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- 3) класс функциональной пожарной опасности зданий – Ф 1.3, с встроенно-пристроенными общественными помещениями на первом этаже дома №5 помещениями класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3, Ф 3.1.

Здания многоквартирных жилых домов №№1-4 предусмотрены 5-ти этажными с техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей. Жилой дом №1 состоит из 6-ти секций, жилой дом №2 из 2-х секций, жилой дом №3 из 8-ми секций, жилой дом №4 из 3-х секций.



Здания многоквартирных жилых домов №№5-6 предусмотрены 9-ти этажными с техническим подпольем, и плоской совмещённой кровлей. Жилой дом №5 предусмотрен односекционным с встроенно-пристроенными не жилыми помещениями общественного назначения на первом этаже. Жилой дом №6 состоит из 2-х секций.

Пожарно-техническая высота зданий принята в соответствии с п.3.1 СП 1.13130.2020 и не превышает 28,0 м.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами, на свайном основании, связанным монолитным железобетонным ростверком.

Конструктивная схема пристроенной одноэтажной части к зданию многоквартирного жилого дома №5– монолитный железобетонный каркас. Каркас здания представляет собой систему плоских монолитных плит перекрытий, опирающихся на монолитные колонны.

Строительные конструкции зданий приняты с обеспечением II–ой степени огнестойкости объекта, класс конструктивной пожарной опасности – С0 в соответствии с табл.21, 22 ФЗ №123.

Класс пожарной опасности строительных конструкций Объекта – К0 (непожароопасные), обеспеченное отнесением к указанному классу пожарной опасности строительных конструкций, указанных в табл.22 ФЗ №123.

Предел огнестойкости строительных конструкций принят в соответствии со ст. 58 ФЗ №123.

Класс конструктивной пожарной опасности здания соответствует классу пожарной опасности применяемых строительных конструкций.

Принятая степень огнестойкости соответствует пределам огнестойкости строительных конструкций в соответствии с табл. 22 ФЗ №123.

Фасадная система предусмотрена не распространяющая горение класса К0.

Конструктивное исполнение строительных элементов объекта защиты не приводит к скрытому распространению горения в соответствии с ч. 1 ст. 137 ФЗ №123.

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой принят не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов, согласно ч. 2 ст. 137 ФЗ №123. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием имеют огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций, согласно ч. 4 ст. 137 ФЗ №123.

Общая площадь проёмов в противопожарных преградах не превышает 25 % их площади, что не противоречит ч. 8, 9 ст. 88 ФЗ №123, п. 5.3.4 СП 2.13130.2020. Противопожарные двери оборудуются устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах, выполняются из негорючих материалов и имеют сертификаты пожарной безопасности, выданные на основании проведённых испытаний и подтверждающие наличие требуемых пределов огнестойкости у данных изделий. Все противопожарные преграды

выполняются классом пожарной опасности К0 в соответствии с п. 5.3.3 СП 2.13130.2020.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0, в соответствии с п. 5.2.9 СП 4.13130.2013.

Встроенные в жилое здания (жилой дом №5) помещения общественного назначения отделены от помещений жилой части глухими противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов, в соответствии с п. 7.1.12 СП 54.13330.2016, п. 5.2.7 СП 4.13130.2013\*.

Лифт для пожарных в жилых домах №5, №6 размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости не менее 120 мин в соответствии с п. 5.2.1 ГОСТ Р 53296-2009; заполнение проема в шахте лифта предусмотрено противопожарной дверью EI 60 в соответствии с п.5.1.7 ГОСТ Р 53296-2009. Ограждающие конструкции и двери машинных помещений лифтов для пожарных выполнены противопожарными с пределами огнестойкости не менее REI 120 и EI 60 соответственно (п. 5.2.5 ГОСТ Р 53296). Перед дверьми шахт лифтов для пожарных предусмотрены лифтовые холлы (п. 5.2.2 ГОСТ Р 53296). Ограждающие конструкции лифтовых холлов, предусмотренных в качестве пожаробезопасной зоны 1-го типа выполнены из противопожарных перегородок с пределом огнестойкости REI 90, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении; в соответствии с п.9.2.2 СП 1.13130.2020.

Предел огнестойкости мест сопряжения противопожарных преград с другими ограждающими конструкциями здания не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград, с исключением возможности распространения пожара в обход этих преград в соответствии с ч. 6, ч. 7 ст. 88 ФЗ №123.

Жилые дома №№1, 2, 4, 5, 6 приняты единым пожарным отсеком. Жилой дом №3 принят двумя пожарными отсеками и разделен противопожарной стеной 1-го типа по осям 8/3-9/3.

Площадь этажа пожарного отсека не превышает значений, указанных в табл.6.8 п.6.5.1 СП 2.13130.2020.

Исполнение противопожарной стены 1-го типа не противоречит пп.5.4.8-5.4.11 СП 2.13130.2020.

В жилых домах глухие междуэтажные пояса приняты в соответствии с п.5.4.18 СП 2.13130.2020. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее REI 45, что соответствует требованиям п. 5.4.18 СП 2.13130.2020.

Размещение лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой (жилые дома №1, №3), при внутреннем углу с менее 135°, не противоречит пп. е) п.5.4.16 СП 2.13130.2020.

Ограждения лоджий выполнены из негорючих материалов в соответствии с п. 5.4.21 СП 2.13130.2020.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению огня.

Пути эвакуации и эвакуационные выходы в зданиях приняты в соответствии со ст.89 ФЗ №123 и СП 1.13130.2020.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий. Эвакуационные пути в пределах помещения обеспечивают безопасную эвакуацию людей через эвакуационные выходы из данного помещения без учета применяемых в нем средств пожаротушения и противодымной защиты.

Эвакуация из помещений квартир, общей площадью до 500 м<sup>2</sup> и при высоте зданий №№1-6 не более 28 м, осуществляется по путям эвакуации через один эвакуационный выход по лестничной клетке типа Л1, что не противоречит п.6.1.1 СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов принята не менее 1,9 м. в свету, ширина – не менее 0,9 м. (с учетом МГН) в свету; что соответствует п.4.2.18, п.4.2.19 СП 1.13130.2020. Ширина эвакуационного выхода из лестничной клетки, принята не менее ширины марша лестниц.

Ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы. Уклон маршей лестниц, ведущих на жилые этажи, ширина проступи и высота ступеней приняты согласно п. 6.1.16, табл.4 СП 1.13130.2020.

Минимальная ширина коридора зданий принята не менее 1,4 м в свету (1,5 м. с учетом МГН в жилых домах №№5-6), что соответствует п.6.1.9 СП 1.13130.2020.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку Л1, не превышает предельно-допустимых значений, что соответствует п.6.1.8, табл. 3 СП 1.13130.2020.

В соответствии с пп. б) п.5.4.16 СП 2.13130.2020, п.4.4.12 СП 1.13130.2020 в наружной стене лестничной клетки Л1 на каждом этаже предусмотрены световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м. Допускается не предусматривать оконные проемы в наружных ограждающих конструкциях лестничной клетки в уровне первого этажа в следующих случаях:

- наличия оконных проемов на нижней промежуточной площадке участка лестницы, расположенного между 1-м и 2-м этажами;
- наличия не открывающихся остекленных проемов площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах и стенах тамбуров, ведущих наружу или остекления с аналогичной площадью дверей в указанных стенах;
- наличие в уровне первого этажа лестничной клетки эвакуационного освещения в соответствии с ГОСТ Р 55842, обеспеченного по 1-й категории надежности электроснабжения.

Между маршами лестниц и поручнями ограждений лестничных маршей лестничных клеток Л1 предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75 мм., в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013\*.

В лестничных клетках не допускается размещать встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботоковых устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, а также размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

В каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м предусмотрены аварийные выходы в соответствии с п.6.1.1, пп. а) п.4.2.4 СП 1.13130.2020.

Двери квартир, выходящие непосредственно в лестничную клетку предусмотрены противопожарными 1-го типа в соответствии с п.4.2.25 СП 1.13130.2020.

В коридорах на путях эвакуации не предусматривается размещения оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 метра.

На путях эвакуации не предусмотрены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери и турникеты.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены с открыванием по направлению выхода из здания, кроме помещений с одновременным пребыванием не более 15 чел.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток предусмотрены без запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери в лестничной клетке, лифтовом холле и противопожарных преградах выполняются с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах.

В соответствии с п. 9.1.1 СП 1.13130.2020 предусмотрены следующие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре. Предусмотрена возможность спасения МГН группы М4 в лифтовом холле лифта с функцией перевозки пожарных подразделений в жилых домах №№5-6, в соответствии с п.9.2.1 СП 1.13130.2020 с расчетным количеством 1 чел на этаже согласно табл.21 СП 1.13130.2020. Исполнение пожаробезопасной зоны 1-го типа не противоречит требованиям п.9.2.2 СП 1.13130.2020. В жилых домах №№1-4 доступ МГН М-4 выше первого этажа согласно задания на проектирование, не предусмотрен. Безопасная эвакуация МГН М2 и М3 подтверждена расчетом.

Из общественных помещений расположенных на первом этаже жилого дома №5 площадью менее 300 м<sup>2</sup> каждый и числе работающих не более 20 человек в соответствии с требованиями п.4.2.9 СП 1.13130.2020 предусмотрено по одному эвакуационному выходу непосредственно наружу. Из пристроенных помещений предусмотрено не менее 2-х эвакуационных выходов непосредственно наружу. Эвакуационные выходы приняты шириной не менее 0.8 м и 1,2 м. в свету соответственно, высотой не менее 1,9 м в свету. Горизонтальные пути эвакуации приняты шириной не менее 1.2 м в свету, высотой не менее 2 м. в свету. Перед наружной дверью эвакуационного

выхода предусмотрена горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери, в соответствии с п.6.1.16, СП 1.13130.2020.

Внутренняя отделка на путях эвакуации в здании предусмотрена в соответствии со ст. 134 табл. 28 прил. к ФЗ № 123.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

Выходы на кровлю предусмотрены по лестничным маршам через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75x1,5 метра, в жилых домах №5 и №6; противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6x0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам в жилых домах №№1-4; в соответствии с п.7.6, п.7.7 СП 4.13130.2013\*. В месте перепада высот кровли предусмотрена пожарная лестница типа П1. На кровле здания предусмотрено ограждение в соответствии с п.7.16 СП 4.13130.2013\*.

В жилых домах №1 и №3 в секциях БС-1 в уровне входов в здание или пола первого этажа для прокладки пожарных рукавов предусмотрены сквозные проходы на противоположную сторону здания не реже, чем через 100 м друг от друга; в соответствии с п. 8.14 СП 4.13130.2013\*. Ширина этих проходов не менее 1,2 м с конфигурацией, исключающей резкие перегибы пожарных рукавов при их прокладке

Количество эвакуационных выходов и их исполнение обеспечивает безопасную свободную эвакуацию расчетного количества людей, включая маломобильных групп населения с учетом требований ст. 89 ФЗ №123, СП 1.13130.2020.

Категория по пожарной опасности помещений предусмотрена в соответствии со ст.27 ФЗ №123, СП 12.13130.2009.

Согласно п.4.1.1, п.6.1 таблицы 1; п.39.2 таблицы 3 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», жилые многоквартирные здания с встроенными не жилыми помещениями на первом этаже в жилом доме №5; независимо от площади оборудованы системой пожарной сигнализации (СПС) адресного типа, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, помещения мойки и т.д.);
- венткамер, насосных водоснабжения и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Для обнаружения возможных пожаров в помещениях здания предусмотрена организация автоматической установки пожарной сигнализации с применением адресных, дымовых и ручных пожарных извещателей. Согласно п.6.2.15 СП 484.1311500.2020 в прихожих квартир установлены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. При отсутствии прихожих, пожарные извещатели должны быть установлены в радиусе не более 1 м от

входной двери (в проекции на поверхность пола). В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах установлены ручные и дымовые пожарные извещатели. Дополнительно, помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

В соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 в жилой части зданий предусмотрена система оповещения людей о пожаре 1-го типа; в нежилой части первого этажа жилого дома №5– 2-го типа. В соответствии с п.3.3 СП 3.13130.2009 запуск системы оповещения осуществляется от системы пожарной сигнализации в автоматическом режиме.

Количество и тип пожарных извещателей, расстояние между ними и стенами защищаемых помещений соответствуют требованиям СП 484.1311500.2020.

Тип и размещение оборудования систем оповещения и управления людьми при пожаре соответствует требованиям СП 3.13130.2009.

Шлейфы систем пожарной автоматики и силовые линии выполняются кабелем не распространяющим горение в соответствии с СП 6.13130.2013

Электропитание систем противопожарной защиты в части обеспечения надежности электроснабжения принято по I-й категории.

В соответствии с п.6 табл. 7.1 и п.7.9, табл. 7.1 СП 10.13130.2020 для здания жилого дома №5 с встроенно-пристроенными не жилыми помещениями на 1-м этаже предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 2 струи по 2,5 л/с. (общий расход: 5,2 л/с или 18,72 м<sup>3</sup>/ч)

Внутренний противопожарный водопровод принят по площади, объему и общему числу этажей всего здания. Свободное давление у пожарных кранов обеспечивает получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части помещения. Наименьшая высота и радиус действия компактной части пожарной струи принята 6 м. Пожарные краны устанавливаются таким образом, чтобы отвод, на котором располагается пожарный кран, находился на высоте (1,35±0,15) м над полом помещения, и размещаются в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования.

В качестве средств первичного пожаротушения в квартирах предусматриваются устройства внутриквартирного пожаротушения. В каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга диаметром не менее 15 мм, оборудованного распылителем.

Для жилых домов №№1-4 система противодымной вентиляции в соответствии с п.7.2 СП 7.13130.2013\*, не требуется.

В пристроенной части в помещении БКФН жилого дома №5 предусмотрено естественное проветривание при пожаре через фрамуги в наружной стене вдоль оси 1/1 в соответствии с требованиями п.8.5 СП 7.13130.2013.

В жилых домах №5 и №6 запроектированы следующие системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- системы дымоудаления (ВД1) из коридоров 1-9 этажей жилых домов с огнестойкостью воздуховодов не менее EI30, с установкой вентиляторов на кровле и выбросом дыма на высоте более 2 м от уровня кровли жилого дома;
- системы компенсации дымоудаления (ПД1) из коридоров 1-9 этажей жилых домов / системы подпора воздуха в зоны безопасности МГН (лифтовые холлы) жилой части на открытые двери с огнестойкостью воздуховодов не менее EI120, с установкой вентиляторов на кровле;
- системы подпора воздуха (ПД2) в зоны безопасности МГН (лифтовые холлы) жилой части на закрытые двери с нагревом воздуха от электрокалорифера с огнестойкостью воздуховодов не менее EI120, с установкой вентиляторов в венткамерах в техподполье жилых домов;
- системы подпора воздуха (ПД3) в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений» с огнестойкостью воздуховодов EI120, с установкой вентиляторов на кровле (поса дочный этаж – 1 этаж на отм. 0.000).

Приемные отверстие наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции ПД2 выполнены на высоте не менее 2 м от уровня земли. Приемные отверстия наружного воздуха на кровле для систем приточной противодымной вентиляции размещены на высоте не менее 1,5 м от уровня кровли и на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения. При удалении продуктов горения дымоприемные устройства размещены не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. Расстояние между дымоприемным устройством системы дымоудаления и приточным устройством системы компенсации не менее 1,5 м по вертикали.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от пожарной сигнализации) и дистанционном режимах.

Места прокладки воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Места прохода воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючим материалом, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемой конструкции.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства приняты с учетом Правил противопожарного режима в РФ, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479.

#### **4.2.2.13. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

##### *Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

Проектными решениями предусмотрен доступ инвалидов на внутридворовую территорию объекта. Количество гостевых парковочных мест приняты из расчета 10% (в т. ч. 5% для групп М4). На путях движения инвалидов на территории участка предусмотрены:

- устройство тротуаров и дорог с уклонами меньше 8% вдоль пути движения, а поперечный составляет от 1% до 2%, уклон съездов с тротуаров не превышает 1:12. Вдоль проездов запроектированы асфальтобетонные тротуары шириной 2,0м;

- устройство бордюров по краям пешеходных дорожек высотой более 0,05 м, высота бордюрного камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

На отведенной территории предусмотрено 39 машиномест для автомобилей инвалидов из них 13 машиномест для автомобилей передвигающихся на креслах-колясках. Предусмотренные парковочные места для МГН обозначены на территории соответствующим знаком и разметкой.

Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусмотрена 3.60x6.00м. Парковочные места для МГН находятся в радиусе менее 100м от входа в здание и имеют безбарьерный путь.

На основных путях движения людей вдоль домов, около каждого подъезда устанавливаются скамейки. На площадке для отдыха взрослого населения, предусматривается установка скамеек. Вся территория запроектирована как безбарьерная среда для инвалидов.

Входы в жилую и общественную часть здания предусмотрены по спланированной территории с уровня тротуаров.

При проектировании и строительстве 5ти этажных жилых домов 1,2,3,4 в соответствии с заданием на проектирование не предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения; доступ инвалидов предусмотрен до площадки 1-го этажа жилой части.

В 9ти этажных жилых домах 5 и 6 посетители МГН через тамбуры попадают в лифтовой холл, далее в лифт. Из лифта в поэтажные коридоры к квартирам. Эвакуация предусматривается тем же путем в обратном направлении, либо в зону безопасности. В каждой блок-секции предусмотрен лифт с функцией перевозки пожарных подразделений и МГН с габаритами 2100x1100. На каждом типовом этаже в лифтовом холле предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН. Ширина коридоров в домах 5 и 6 запроектирована 1850мм.

Входные группы запроектированы с козырьками, вход в здание предусмотрен с уровня тротуаров, отделка пола имеет шероховатую поверхность. Габариты тамбуров 2490x2790, 2490x3150.

Входные двери в здание - распашные, без порогов с шириной проема 1500мм. Перепады между полами тамбура главного входа не превышают 0.014м. Двери на пути движения МГН предусмотрены шириной не менее 900мм в свету, без порогов. Ширина путей движения инвалида в кресле-коляске (коридоре, вестибюле и т.п.) - 1.5м. из расчета одиночного движения. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 - 180гр. инвалида на кресле коляске - 1.4м. В габаритах путей движения инвалидов, выступающие элементы и устройства, препятствующие движению, отсутствуют.



Проектом предусмотрено оборудование системой двусторонней диспетчерской связи пожаробезопасных зон на типовых этажах. Переговорные устройства устанавливаются на расстоянии не менее 50см. от угла и на высоте не более 1м., для обеспечения доступа к переговорным устройствам инвалида на кресле- каталке.

В санитарных узлах, предназначенных для посетителей, предусмотрена отдельная кабина для МГН. На главных входах и в санузлах предусмотрено устройство кнопок обратной связи.

#### **4.2.2.14. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

*Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.*

Объемно-планировочные решения и ограждающие конструкции здания приняты в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 Расчетные параметры температурно-влажностных режимов помещений в запроектированном здании приняты в соответствии с нормативными требованиями.

В рамках контроля нормируемых показателей тепловой защиты здания представлен энергетический паспорт. При проектных решениях объемно-планировочных и ограждающих конструкций здания представленное в паспорте расчетное значение удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемый базовый уровень удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, установленный в требованиях СП 50.13330.2012. Требования в части организации учета используемых энергетических ресурсов реализованы в соответствующих разделах проектной документации по инженерному обеспечению здания в проектных решениях узлов учета.

Класс энергосбережения:

Жилой дом №1 «В+» - высокий.

Жилой дом №2 «В+» - высокий.

Жилой дом №3 «В+» - высокий.

Жилой дом №4 «В+» - высокий.

Жилой дом №5 «В» - высокий.

Жилой дом №6 «В+» - высокий.

#### **4.2.2.15. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

*Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

Раздел содержит данные, необходимые арендаторам (владельцам) квартир, а также эксплуатирующим организациям для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах,
- сведения о расположении скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых проводок и инженерных сетей (данные сведения приведены в виде указания об обязательном приложении к данному разделу при передаче его эксплуатирующей организации исполнительных схем);
- значения предельных эксплуатационных нагрузок на элементы конструкций дома, инженерные сети и системы;
- указаны сроки минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания.

В целях предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей, в разделе приведена следующая информация:

- идентификационные признаки здания в соответствии с частью 1 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ;
- срок эксплуатации здания и его частей – не менее 50 лет.

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

#### **4.2.3.1. В части пожарной безопасности**

- В составе проектных решений для зданий №5, №6 высотой от 13,0 до 46,0 м. ширина проезда для пожарных автомобилей принята не менее 4,2 м.
- В составе проектных решений размещение лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой (жилые дома №1, №3), при внутреннем угле с менее 135°, не противоречит пп. е) п.5.4.16 СП 2.13130.2020.
- В составе проектных решений жилой дом №3 (площадь этажа пожарного отсека более 3000 м<sup>2</sup>) разделен на два пожарных отсека.
- В составе проектных решений в секции БС-2 в осях А/1-В/1, БС-5 в осях 3/1-5/1 жилого дома №1; секции жилого дома №2; №3, №4; двери квартир, выходящие непосредственно в лестничную клетку выполнены противопожарными 1-го типа.
- В составе проектных решений при длине зданий №1, №3 более 100 м в лестничных клетках, вестибюлях в уровне входов в здание или пола первого этажа для прокладки пожарных рукавов предусмотрены сквозные проходы на противоположную сторону зданий.

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

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

Отчетные материалы изысканий соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, перечень которых утверждён распоряжением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» ч. I - III, СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*) и достаточны для разработки и обоснования проектных решений.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям нормативных документов: СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96), СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Проектные решения проверены на дату 28.04.2022

## **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-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**

Проектная документация по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

Принятые технические решения соответствуют результатам инженерных изысканий; требованиям задания на проектирование; требованиям технических условий; национальным стандартам и сводам правил (применение на обязательной основе обеспечивает соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»), перечень которых утвержден Постановлением Правительства РФ № 815 от 28.05.2021; Федеральным законам Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Проектные решения проверены на дату 28.04.2022

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям.

Проектная документация по объекту соответствует результатам инженерных изысканий, выполненных для ее подготовки.

Проектная документация объекта: «ЖК «Достояние, первая очередь» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, том числе, экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

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

1) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-5-12019

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024

2) Сибгатуллин Дамир Камилович

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-7635

Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2024

3) Слободнюк Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9726

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.09.2024

4) Конькова Мария Александровна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-17-12672

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

5) Рящиков Александр Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-8154

Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.02.2027

6) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-6-11939

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

7) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-12-12922

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Грищук Елена Николаевна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-1-6171

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.08.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.08.2024

9) Салахов Алмаз Миннахматович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-6338

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2027

10) Костин Алексей Борисович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-66-2-4070

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

11) Грачев Дмитрий Павлович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-6933

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B8AA8005DADA28F43FEA972C97DC09C

Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович

Действителен с 06.07.2021 по 06.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 37C5BC200EBAD1F92499995F8566E9AFC

Владелец Сибгатуллин Дамир Камилович

Действителен с 25.11.2021 по 16.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 30FCAD6000EAEA48E4B338FA80E47694F

Владелец Розов Дмитрий Александрович

Действителен с 30.12.2021 по 30.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 143195AE000000022F04

Владелец Слободнюк Сергей Александрович

Действителен с 27.01.2022 по 27.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 65234EA0005AE3E904B5BVEABCF443D47

Владелец Конькова Мария Александровна

Действителен с 21.12.2021 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B55E672000000012972

Владелец Рящиков Александр Васильевич

Действителен с 07.12.2021 по 07.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3193DA0001BAE8B834E23CC2E555395C5

Владелец Грищук Елена Николаевна

Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3915A90005AAE18874F14FF3024EDDE9A

Владелец Салахов Алмаз Миннахматович

Действителен с 16.03.2022 по 16.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3D178F50075AECF83449689A31756F5D9

Владелец Костин Алексей Борисович

Действителен с 12.04.2022 по 19.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3AD523001DAAD6CB2484AFC020AA34F8F

Владелец Грачев Дмитрий Павлович

Действителен с 08.11.2021 по 11.11.2022



росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.612119

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002263

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью  
(полное и (в случае, если имеется)

«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

(ООО «НМЭ»), ОГРН 1161690127818

место нахождения

420044, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Волгоградская, д. 43, оф. 28

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 декабря 2021 г. по 17 декабря 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

М.П.

Д.В. Гоголев  
(ФИО)

(подпись)







ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001374

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**  
**на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации**  
**и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

№ RA.RU.611174

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001374

(учетный номер бланка)

Общество с ограниченной ответственностью «НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА» (ООО «НМЭ») ОГРН 1161690127818

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

420044, РОССИЯ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Волгоградская, д. 23, оф. 28

место нахождения

(адрес юридического лица)

результатов инженерных изысканий

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

25 января 2018 г.

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

25 января 2023 г.

по

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(подпись)

(Ф.И.О.)

М.П.